

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**LOS VALORES AMBIENTALES PARA LA PRESERVACIÓN  
DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DEL  
SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA HANS VÍCTOR LANGEMAK MICHELSEN DEL  
DISTRITO JOSÉ CRESPO CASTILLO – AUCAYACU 2020**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ÉTICA Y VALORES EN  
EDUCACIÓN**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN  
EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA  
SUPERIOR**

**TESISTA: LILI MORENO MORALES**

**ASESORA: DRA. CLORINDA NATIVIDAD BARRIONUEVO  
TORRES**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

Dedico el trabajo de investigación al divino creador, porque en los peores momentos me dio fortaleza espiritual. Así mismo a los integrantes de mi familia por motivar para la culminación de mis estudios,

A los Doctores y Maestros por impartir sus conocimientos con esmero y dedicación en la escuela de posgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

## **AGRADECIMIENTO**

En el presente trabajo agradezco a nuestro creador por ser mi guía, que me brinda fortaleza en los peores momentos de la pandemia.

A mí familia por apoyarme moralmente para lograr mis metas y objetivos trazados. De manera especial a mi Asesora de tesis Dra. Clorinda Natividad Barrionuevo Torres, quien con sus amplios conocimientos en el campo de la investigación me asesoró en la realización de la investigación.

De la misma manera a los Doctores y Maestros que, impartieron sus conocimientos en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

## RESUMEN

La presente investigación denominada “Los valores ambientales para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021; se planteó como problema general de la investigación: ¿Cómo los valores ambientales influyen en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021?. En la investigación se empleó el diseño experimental, manipulando intencionalmente la variable Valores Ambientales (causa) para analizar su impacto en la Preservación del Medio Ambiente (efecto), buscando la objetividad de parte del investigador. Se empleó el diseño cuasi experimental, modelo preprueba-posprueba del grupo de control y experimental. El trabajo se desarrolló con dos grupos de estudiantes del segundo “A” y “B” de secundaria de la Institución Educativa Hans Víctor Langemak Michelsen – Aucayacu. Se aplicó como instrumento el cuestionario, que consta de 15 ítems para obtener la información verídica y oportuna, De la misma manera el instrumento fue validado por los expertos y ratificado según los resultados del alfa de Cronbach, arrojando una confiabilidad de 0,823 para la variable valores ambientales y 0,834 para la variable preservación ambiental. Arribando a la conclusión de que los valores ambientales tienen un efecto significativo de acuerdo al resultado obtenido según el coeficiente t de Student, el valor  $t = -3.91$  y el valor de  $p = 0.001$  considerada significativa; por lo que se concluye: que los valores ambientales influyen significativamente en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria.

Palabras clave: Valores ambientales para la preservación del medio ambiente.

## ABSTRACT

The present investigation called “The environmental values for the preservation of the environment in the students of the second grade of secondary of the educational institution Hans Víctor Langemak Michelsen of the district José Crespo Castillo - Aucayacu 2021; It was raised as a general research problem: How do environmental values influence the preservation of the environment in second grade high school students from the Hans Víctor Langemak Michelsen educational institution in the José Crespo Castillo - Aucayacu 2021 district? In the research, the experimental design was used, intentionally manipulating the variable Environmental Values (cause) to analyze its impact on the Preservation of the Environment (effect), seeking objectivity on the part of the researcher. The quasi-experimental design, pre-test-post-test model of the control and experimental group was used. The work was developed with two groups of students from the second "A" and "B" of secondary school of the Educational Institution Hans Víctor Langemak Michelsen - Aucayacu. The questionnaire, which consists of 15 items, was applied as an instrument to obtain accurate and timely information. In the same way, the instrument was validated by the experts and ratified according to the results of Cronbach's alpha, yielding a reliability of 0.823 for the variable values and 0.834 for the environmental preservation variable. Arriving at the conclusion that the environmental values have a significant effect according to the result obtained according to the Student's t coefficient, the value  $t = -3.91$  and the value of  $p = 0.001$  considered significant; Therefore, it is concluded: that environmental values significantly influence the preservation of the environment in second grade high school students.

Keywords: Environmental values for the preservation of the environment.

## ÍNDICE

|   |       |
|---|-------|
| DEDICATORIA .....   | ii    |
| AGRADECIMIENTO.....   | iii   |
| RESUMEN.....  | Iiv   |
| ABSTRACT .....  | v     |
| INTRODUCCIÓN .....  | xiiiI |
| CAPÍTULO I ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. 15 |       |
| 1.1    Fundamentación del problema .....                      | 15    |
| 1.2    Justificación e importancia de la investigación.....   | 18    |
| 1.3    Viabilidad de la investigación .....                   | 18    |
| 1.4    Formulación del problema.....                          | 19    |
| 1.4.1 <i>Problema general</i> .....                           | 19    |
| 1.4.2 <i>Problemas específicos</i> .....                      | 19    |
| 1.5    Formulación de objetivos .....                         | 20    |
| 1.5.1 <i>Objetivo general</i> .....                           | 20    |
| 1.5.2 <i>Objetivos específicos</i> .....                      | 20    |
| CAPITULO II SISTEMA DE HIPÓTESIS.....                         | 21    |
| 2.1    Formulación de la hipótesis.....                       | 21    |
| 2.1.1 <i>Hipótesis general</i> .....                          | 21    |
| 2.1.2 <i>Hipótesis específicas</i> .....                      | 21    |
| 2.2    Operacionalización de variables.....                   | 22    |
| 2.3    Definición operacional de las variables.....           | 23    |
| 2.3.1. <i>Valores ambientales</i> .....                       | 23    |
| 2.3.2. <i>Preservación del medio ambiente</i> .....           | 23    |
| 2.3.3. <i>Educación ambiental</i> .....                       | 23    |
| 2.3.4. <i>Educar en valores</i> .....                         | 24    |

|                                      |  |    |
|--------------------------------------|--|----|
| 2.3.5.                               | <i>Conservación o protección ambiental</i> ..... | 24 |
| 2.3.6.                               | <i>Contaminación del agua</i> .....              | 24 |
| 2.3.7.                               | <i>Contaminación del suelo</i> .....             | 25 |
| 2.3.8                                | <i>Contaminación del aire</i> .....              | 25 |
| CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO .....     |  | 26 |
| 3.1                                  | Antecedentes de la investigación.....            | 26 |
| 3.2                                  | Bases teóricas .....                             | 29 |
| 3.2.1.                               | <i>Valores ambientales</i> .....                 | 29 |
| 3.2.2.                               | <i>Preservación del medio ambiente</i> .....     | 32 |
| 3.3                                  | Bases conceptuales .....                         | 37 |
| 3.3.1.                               | <i>Ética ambiental</i> .....                     | 37 |
| 3.3.2                                | <i>Dimensión de la ética ambiental</i> .....     | 38 |
| 3.3.3                                | <i>Educación ambiental</i> .....                 | 38 |
| 3.3.4                                | <i>Educar en valores</i> .....                   | 38 |
| 3.3.5                                | <i>Conservación o protección ambiental</i> ..... | 39 |
| CAPÍTULO IV MARCO METODOLÓGICO ..... |  | 40 |
| 4.1                                  | Ámbito de estudio.....                           | 40 |
| 4.1.1.                               | <i>Espacial</i> .....                            | 40 |
| 4.1.2.                               | <i>Social</i> .....                              | 40 |
| 4.1.3.                               | <i>Tiempo</i> .....                              | 40 |
| 4.1.4.                               | <i>Conceptual</i> .....                          | 40 |
| 4.2                                  | Tipo y nivel de investigación .....              | 41 |
| 4.2.1                                | <i>Tipo de estudio</i> .....                     | 41 |
| 4.2.2                                | <i>Nivel de estudio</i> .....                    | 41 |
| 4.3                                  | Población y muestra .....                        | 41 |
| 4.3.1                                | <i>Descripción de la población</i> .....         | 42 |

|  |   |                                      |
|--|---|--------------------------------------|
| 4.3.2  | <i>Muestra y método de muestreo</i> .....                 | 42                                   |
| 4.3.3  | <i>Criterios de inclusión y exclusión</i> .....           | 42                                   |
| 4.4  | Diseño de investigación.....                              | 43                                   |
| 4.5  | Técnicas e instrumentos .....                             | 44                                   |
| 4.5.1  | <i>Técnica</i> .....                                      | 44                                   |
| 4.5.2  | <i>Instrumento</i> .....                                  | 44                                   |
| 4.6  | Técnica para el procesamiento y análisis de datos .....   | 45                                   |
| 4.7  | Aspectos éticos (consentimiento informado) .....          | 45                                   |
| CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....                     |   | 46                                   |
| 5.1  | Análisis descriptivo .....                                | 46                                   |
| 5.2  | Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis ..... | 85                                   |
| 5.3  | Discusión de resultados .....                             | 91                                   |
| 5.4  | Aporte científico de la investigación.....                | 94                                   |
| CONCLUSIONES .....   |   | 95                                   |
| SUGERENCIAS .....  |   | 97                                   |
| REFERENCIAS.....   |   | 98                                   |
| ANEXOS.....  |   | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| ANEXO 01: Matriz de consistencia .....                     |   | 100                                  |
| ANEXO 02: Consentimiento informado .....                   |   | 103                                  |
| ANEXO 03: Instrumentos .....                               |   | 105                                  |
| ANEXO 04: Validación de los instrumentos por expertos .... |   | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                 |    |
|-----------------|----|
| Figura 1 .....  | 16 |
| Figura 2 .....  | 46 |
| Figura 3 .....  | 47 |
| Figura 4 .....  | 49 |
| Figura 5 .....  | 50 |
| Figura 6 .....  | 51 |
| Figura 7 .....  | 53 |
| Figura 8 .....  | 54 |
| Figura 9 .....  | 55 |
| Figura 10 ..... | 57 |
| Figura 11 ..... | 58 |
| Figura 12 ..... | 59 |
| Figura 13 ..... | 61 |
| Figura 14 ..... | 62 |
| Figura 15 ..... | 63 |
| Figura 16 ..... | 64 |
| Figura 17 ..... | 66 |
| Figura 18 ..... | 67 |
| Figura 19 ..... | 68 |
| Figura 20 ..... | 69 |
| Figura 21 ..... | 71 |
| Figura 22 ..... | 72 |
| Figura 23 ..... | 73 |
| Figura 24 ..... | 75 |
| Figura 25 ..... | 76 |
| Figura 26 ..... | 77 |
| Figura 27 ..... | 79 |
| Figura 28 ..... | 80 |

|                 |    |
|-----------------|----|
| Figura 29 ..... | 81 |
| Figura 30 ..... | 83 |
| Figura 31 ..... | 84 |
| Figura 32 ..... | 87 |
| Figura 33 ..... | 88 |
| Figura 34 ..... | 91 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|               |    |
|---------------|----|
| Tabla 1.....  | 22 |
| Tabla 2.....  | 42 |
| Tabla 3.....  | 46 |
| Tabla 4.....  | 47 |
| Tabla 5.....  | 49 |
| Tabla 6.....  | 50 |
| Tabla 7.....  | 51 |
| Tabla 8.....  | 52 |
| Tabla 9.....  | 54 |
| Tabla 10..... | 55 |
| Tabla 11..... | 56 |
| Tabla 12..... | 58 |
| Tabla 13..... | 59 |
| Tabla 14..... | 60 |
| Tabla 15..... | 62 |
| Tabla 16..... | 63 |
| Tabla 17..... | 64 |
| Tabla 18..... | 65 |
| Tabla 19..... | 67 |
| Tabla 20..... | 68 |
| Tabla 21..... | 69 |
| Tabla 22..... | 71 |
| Tabla 23..... | 72 |
| Tabla 24..... | 73 |
| Tabla 25..... | 75 |
| Tabla 26..... | 76 |
| Tabla 27..... | 77 |

|               |    |
|---------------|----|
| Tabla 28..... | 79 |
| Tabla 29..... | 80 |
| Tabla 30..... | 81 |
| Tabla 31..... | 82 |
| Tabla 32..... | 84 |

## INTRODUCCIÓN

La investigación denominada “Los valores ambientales para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021, el trabajo de investigación tiene como objetivo general determinar cómo los valores ambientales influyen en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria.

Por ello, la tesis está dividida en cinco capítulos. En el primer capítulo se aborda respecto al planteamiento de problema de investigación, señalando las preguntas, los objetivos y la justificación de la investigación en tiempos de pandemia. El segundo capítulo se desarrolla el marco teórico, donde se aborda los contenidos temáticos, especialmente, sobre los valores ambientales, la contaminación de las componentes del medio ambiente, la preservación del medio ambiente. Asimismo, se describen los antecedentes de la investigación a nivel internacional, nacional y local. En el capítulo tercero contiene los sistemas de hipótesis de la investigación, precisando las hipótesis específicas. En el cuarto capítulo se desarrolla el marco metodológico, el ámbito de estudio, el tipo y nivel de investigación. El quinto capítulo se procesa los resultados a través de tablas y figuras para el análisis descriptivo y las interpretaciones de la investigación, el análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis, la discusión de los resultados, los aportes científicos de la investigación, las conclusiones y recomendaciones.

Así mismo esperamos que esta tesis sea de gran utilidad para todas las personas involucradas en la preservación del medio ambiente, a los estudiantes, investigadores a nivel nacional e internacional, que conscientes de los que acontece en nuestro planeta opten y decidan apostar por la interacción armoniosa del medio ambiente y las especies que habitan en ella, para preservar el medio ambiente se debe apostar por el desarrollo

sostenible de tal manera que las materias irrevocables con las contamos en la actualidad, también puedan estar a disposición de las futuras generaciones y de esta manera garantizar la subsistencia de la especie humana, que en la actualidad se encuentra en riesgo debido a las diferentes enfermedades que se originan por la contaminación ambiental, la presente investigación es una experiencia acertada y significativa desarrollada en la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen, esperando que todas las instituciones de la provincia Leoncio Prado, del departamento de Huánuco y a nivel nacional e internacional desarrollen las estrategias empleadas en la investigación.

# CAPÍTULO I

## ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Fundamentación del problema

La población humana en un alto porcentaje no toma consciencia impacto que implica la contaminación de la superficie terrestre, en sus diferentes componentes: agua, suelo y aire, a través de diversas actividades desarrolladas por el hombre, donde genera desechos orgánicos e inorgánicos en su vida diaria. La contaminación es un fenómeno que afecta a la tierra, el cual nos preocupa porque de su preservación depende, la supervivencia de las especies vegetales y la de cientos de especies animales. Sin embargo, aunque desconocemos el impacto de este fenómeno sobre nuestro entorno, podemos mitigar el problema de la contaminación, iniciando desde nuestros hogares, instituciones educativas, juntas vecinales e instituciones públicas de nuestra comunidad.

Es medular y prioritario educar en valores ambientales para preservar el medio ambiente basados en el enfoque de desarrollo sostenible. Analizando la contaminación en sus diferentes componente: suelo, aire y agua como los impactos irreversibles que generan, trayendo como consecuencia diversas enfermedades que atacan a los seres vivos; destruyendo sus hábitat, extinguiendo especies que juegan un papel primordial en la cadena alimenticia, razón por la cual se debe priorizar la educación sustentada en la práctica de valores para generar el cambio de conducta o comportamiento; formando ciudadanos conscientes y comprometidos con su medio ambiente. Es decir, la humanidad ahora mismo debe convertir en un hábito la práctica de los valores ambientales para lograr una relación de armonía entre el hombre y su medio ambiente natural.

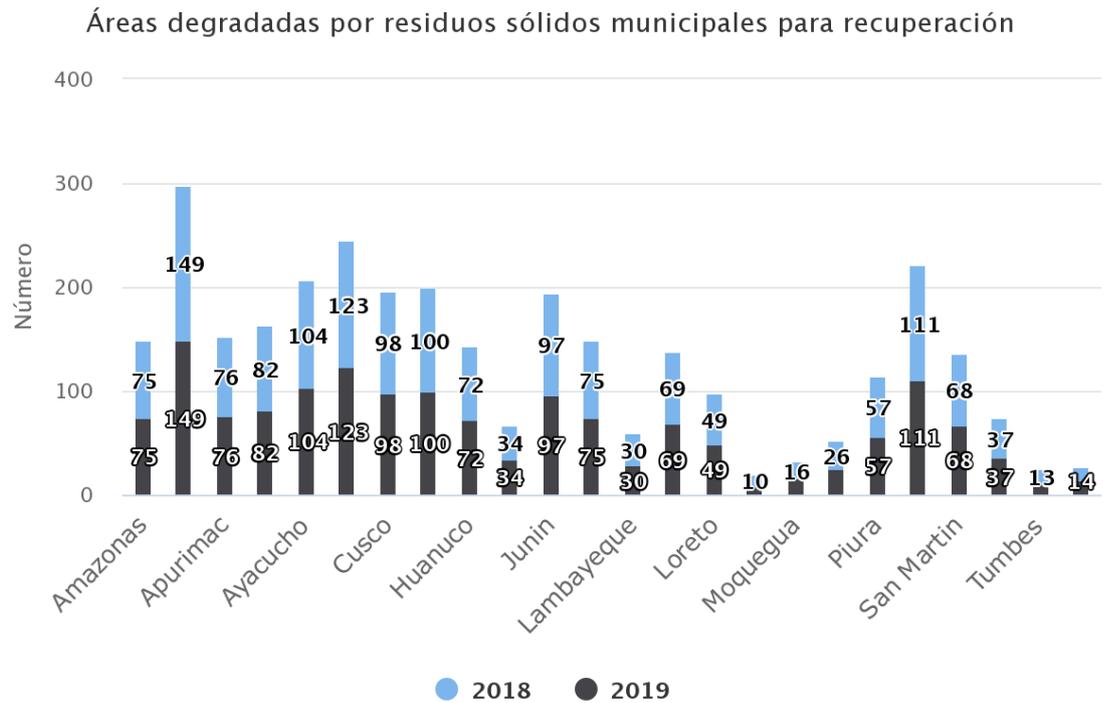
Desde la conferencia intergubernamental de Tbilisi sobre educación ambiental (1997) La educación ambiental, debe ser concebida como una necesidad primordial en la formación integral del estudiante, los programas curriculares de estudio deben promover a través de sus diferentes aspectos una educación centrada en la consolidación de la práctica de valores ambientales, propuestos en el perfil del egreso de los

estudiantes, así mismo debe promover estrategias de trabajo en campo para que los estudiantes puedan comprender la magnitud de los daños que se genera diariamente al medio ambiente, de la misma manera debe estar centrado en el desarrollo del pensamiento crítico reflexivos, que a través de situaciones retadoras y significativas para que los estudiantes construyan sus conocimientos en función a las necesidades primordiales de su medio ambiente.

La tarea fundamental es que práctica de los valores ambientales se conviertan en hábitos cotidianos que los estudiantes deben desarrollar en sus actividades cotidianas. En nuestro país es urgente promover los valores ambientales en todos los niveles educativos, así como también desde los hogares, aplicando diversas estrategias para comprometer a los padres de familia.

Esta problemática conduce analizar los reportes estadísticos ambientales departamentales y regionales del ministerio del medio ambiente y otras instituciones dedicadas a la investigación del fenómeno relacionados a la contaminación ambiental, el aporte de la investigación a la comunidad educativa, tiene la finalidad de servir como una herramienta que brinda información de calidad y oportuna, para promover acciones orientadas al desarrollo sostenible, así mismo el problema de la contaminación ambiental a nivel nacional lo podemos constatar e interpretar en la siguiente figura:

**Figura 1**



Fuente: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - Dirección de Supervisión Ambiental en Infraestructura y Servicios

En la Región de Huánuco, los problemas ambientales son: contaminación con pesticidas y productos químicos, la deforestación, los desechos domésticos e industriales, los combustibles fósiles, los altos índices de la producción de basura, las cuales han generado una degradación superficial de 72 hectáreas del área total de la región, así mismo se dan otros problemas sociales que se generan debido a la falta de atención a los valores ambientales y el respeto a su entorno.

Los valores ambientales para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Hans Víctor Langemak Michelsen – Aucayacu, hacen parte de un problema común de todas las ciudades del país, razón sustentable que conduce al investigador a desarrollar el proyecto de investigación, en beneficio de la institución educativa, ya que las conclusiones, recomendaciones y sugerencias les servirá para tomar acciones inmediatas, oportunas y de manera constantes para promover la preservación del medio ambiente.

## **1.2 Justificación e importancia de la investigación**

Los valores ambientales en la formación integral del ser humano trascienden en los diferentes aspectos de su interacción con el medio ambiente, aspectos éticos de su suma importancia que no ponemos en práctica, razón suficiente y fundamental que nos permite visualizar los daños de alto impacto que genera el ser humano en su actividad cotidiana para subsistir; tales como las actividades mineras, actividades agrícolas y actividades domésticas.

La investigación se justifica desde el punto de vista práctico porque para promover los valores ambientales se debe enfocar empleando diversas estrategias con la comunidad educativa, padres de familia tomando como centro atención a los estudiantes; se desarrolló la investigación en plena pandemia, pero se superó los diversos impases a través de la educación retoma implantada por el Ministerio de Educación de manera oportuna. Es así como en la Institución Educativa Hans Víctor Langemak Michelsen – Aucayacu, se refleja que los estudiantes adolecen de los valores ambientales para promover la preservación del medio ambiente, ya que tanto la acumulación de residuos sólidos en las aulas, el uso irracional del agua, la energía eléctrica son acciones que van en contra de la preservación de estos elementos para las futuras generaciones.

## **1.3 Viabilidad de la investigación**

La investigación fue viable porque se contó con el apoyo incondicional de la comunidad educativa, los padres de familia y la parte jerárquica en beneficio de la institución educativa, así mismo se superó las limitaciones tales como:

- a)* Dificultad para acudir a los profesionales conocedores de la materia por la situación de la pandemia, pero, se superó el impase interactuando con los aplicativos móviles.
- b)* La interacción oportuna e inmediata con los estudiantes por falta de conectividad y acceso al internet.

- c) No se pudo acceder a las bibliotecas de las universidades, para recopilar material bibliográfico relacionados con la investigación, pero se superó acudiendo a las bibliotecas virtuales.
- d) No se pudo cumplir con el cronograma debido a la pandemia, pero se superó de acuerdo a los compromisos establecidos con los padres de familia y los estudiantes.
- e) El problema de la salud humana a consecuencia del COVID - 19

## **1.4 Formulación del problema**

### ***1.4.1 Problema general***

¿Cómo los valores ambientales influyen en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundario de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021?

### ***1.4.2 Problemas específicos***

a) ¿Cómo los valores ambientales influyen en el componente afectivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundario de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021?

b) ¿Cómo los valores ambientales influyen en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundario de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo castillo – Aucayacu 2021?

c) ¿Cómo los valores ambientales influyen en el componente activa para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundario de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021?

## **1.5 Formulación de objetivos**

### ***1.5.1 Objetivo general***

Determinar cómo los valores ambientales influyen en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021

### ***1.5.2 Objetivos específicos***

**a)** Determinar la influencia de los valores ambientales en el componente afectivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021

**b)** Determinar la influencia de los valores ambientales en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021

**c)** Determinar la influencia de los valores ambientales en el componente activa para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021.

## CAPÍTULO II

### SISTEMA DE HIPÓTESIS

#### 2.1 Formulación de la hipótesis

##### *2.1.1 Hipótesis general*

Los valores ambientales influyen significativamente en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021

##### *2.1.2 Hipótesis específicas*

*a)* Los valores ambientales influyen significativamente en el componente afectivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu

*b)* Los valores ambientales influyen significativamente en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021.

*c)* Los valores ambientales influyen significativamente en el componente activa para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021.

## 2.2 Operacionalización de variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de variables*

| Variables                              | Definición Conceptual  | Dimensión                            | Indicadores  | Instrumentos            |
|--|--|--------------------------------------|--|-------------------------|
| <b>Variable independiente</b>          | Educación en valores ambientales es insertar en la formación integral de los estudiantes los principios de la ética y la moral.  | Taller sobre la componente afectiva  | Promueve el cuidado del mundo físico, uso racional del agua y las energías renovables  | Cuestionario de entrada |
| <b>Valores ambientales</b>             | <b>Respeto Ambiental.</b><br>Considerada como el valor de no causar daños al medio ambiente estableciendo parámetros entre nuestras aspiraciones y necesidades   | Taller sobre la componente cognitiva | Identifica los agentes contaminantes del medio ambiente y promueve su cuidado  |                         |
|  | <b>Responsabilidad Ambiental.</b><br>Está orientada a cumplir y hacer cumplir las normas establecidas al interior de una comunidad para desarrollar hábitos saludables de para su desempeño en su entorno. | Taller sobre el componente activa    | Utiliza papel reciclado porque así gastaremos menos árboles  |                         |
|  | <b>Sensibilidad Ambiental.</b><br>Es valorar a las especies que nos rodean aplicando los criterios de sensibilidad, para mejorar nuestra interacción con los que nos rodea                                 |                                      |  |                         |
| <b>Variable dependiente</b>            | Preservación apunta a garantizar la subsistencia de los seres humanos, la fauna y la flora, evitando la contaminación y la depredación de recursos naturales   | Afectiva                             | Preocupación por la destrucción de la capa de ozono<br><br>Se preocupa por los animales silvestres<br><br>Promueve el cuidado del agua<br><br>Practica el uso racional de la energía<br><br>Sentimiento de respeto al mundo físico | Cuestionario de salida  |
| <b>Preservación del medio ambiente</b> |  | Cognitiva                            | Identifica los elementos contaminantes del agua<br><br>Valora las áreas protegidas<br><br>Identifica la energía renovable<br><br>Identifica los agentes contaminantes del aire   |                         |
|  |  | Activa                               | Promueve la reforestación<br><br>Practica las 3R<br><br>Practica el uso racional del agua  |                         |

---

Uso racional de la energía

Disposición para cuidar el medio ambiente

---

## **2.3 Definición operacional de las variables**

### **2.3.1. *Valores ambientales***

Los valores ambientales priorizados son: el respeto ambiental, la responsabilidad ambiental, sensibilidad ambiental; se trabajaron a través del desarrollo de experiencias de aprendizaje con el grupo experimental, en las que se movilizó contenidos temáticos. Empleando las herramientas tecnológicas de Google Meet y otros aplicativos.

### **2.3.2. *Preservación del medio ambiente***

Los estudiantes del grupo experimental asumen actitudes ambientales para preservar el medio ambiente que se evidencia a través del cumplimiento de los desempeños e indicadores de evaluación: Elaboran pancartas para el cuidado del agua, cultivan y cuidan sus áreas verdes donde plantan especies de su entorno.

### **2.3.3. *Educación ambiental***

La educación ambiental es un proceso destinado a la formación ciudadanos conscientes de sus actividades que desarrollan en su entorno físico, desarrollando actitudes orientadas a las buenas prácticas de los principios éticos y morales para propiciar la convivencia armoniosa con los seres vivos que nos rodea, así mismo propiciando los principios de desarrollo sostenible mediante el uso racional de nuestras materias primas.

#### ***2.3.4. Educar en valores***

Educar en valores es propiciar el desarrollo de los valores medio ambientales a través de la educación formal, propiciando su integración en los acuerdos de convivencia que asumen los estudiantes a nivel de sus aulas, así mismo trabajando de manera constante y oportuna como un contenido transversal, para que los estudiantes se consoliden con la importancia de practicar los valores ambientales a nivel de la comunidad educativa, los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak, deben potenciar y afianzar su formación integral a través de los principios éticos y morales, que se orientan a los fines de la educación peruana tales como: la equidad, la inclusión, la interculturalidad y las ideas democráticas.

#### ***2.3.5. Conservación o protección ambiental***

La conservación ambiental es la protección de los animales, especies, las plantas y el planeta en general. En consecuencia, la preservación apunta a garantizar la subsistencia de los seres humanos, la fauna y la flora, evitando la contaminación y la depredación de recursos, los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak deben promover y practicar para mejorar la calidad de vida de los seres humanos en el planeta.

#### ***2.3.6. Contaminación del agua***

Hemos escuchado en más de una ocasión la frase “el agua es vida”. Para comprender el grave problema al que nos enfrentamos, debemos entender primero qué caracteriza al agua en malas condiciones. La ONU nos lo explica: La presencia de componentes químicos o de otra naturaleza en una densidad superior a la situación natural. Es decir, la existencia de sustancias como los microbios, los metales pesados o los sedimentos; en el líquido vital en cantidades que superan los límites máximos

permisibles de los estándares de calidad ambiental establecidos por la organización mundial de la salud. Nos permite manifestar y poner en alerta que el agua se contamina diariamente en volúmenes exorbitantes a nivel mundial.

### ***2.3.7. Contaminación del suelo***

El término “contaminación del suelo” se refiere a la presencia en el suelo de compuestos químicos o desechos inorgánicos de diferentes variedades en concentraciones más alta de lo normal que tiene efectos adversos sobre cualquier organismo. La contaminación del suelo con frecuencia no puede ser directamente evaluada o percibida visualmente, convirtiéndola en un peligro oculto. El Estado del Informe Mundial sobre Recursos del Suelo (SWSR) identificó la contaminación del suelo como una de las principales amenazas que afectan los suelos del mundo y los servicios a los ecosistemas que éstos proporcionan debido al uso masivo de los fertilizantes, pesticidas, fungicidas que al combinarse con el agua ingresan al subsuelo y contaminan en gran escala provocando daños irreversibles.

### ***2.3.8 Contaminación del aire***

Según la Organización Mundial de la Salud, el estado de la atmósfera actual provoca, por simple acto de respirar, la muerte a alrededor de siete millones de personas al año (respiración de partículas finas), viéndose muchas más perjudicadas.

La contaminación atmosférica consiste en la liberación de sustancias químicas y partículas en la atmósfera alterando su composición y suponiendo un riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos. Los gases contaminantes del aire más comunes son el monóxido de carbono, el dióxido de azufre, los clorofluorocarbonos y los óxidos de nitrógeno producidos por la industria y por los gases producidos en la combustión de los vehículos. Los fotoquímicos como el ozono y el smog se aumentan en el aire por los óxidos de nitrógeno e hidrocarburos que reaccionan a la luz solar. El material particulado o el polvo contaminante en el aire se mide por su tamaño en micrómetros, y es común en erupciones volcánicas.

## CAPÍTULO III

### MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Antecedentes de la investigación

##### **Internacional**

Irurtia (2011) en “*Conciencia ambiental en la educación secundaria: hacia una nueva percepción*”, concluye que, el enfoque cultural de los estudiantes orientadas al desarrollo de valores ecológicos se consolidará en las instituciones educativas, involucrando a los estudiantes los principios éticos en sus diversas actividades de índole educativo, para promover el desarrollo sostenible a través de la integración de diversas áreas.

Parra (2013) en *Generando conciencia ambiental en niños y jóvenes de la Institución Educativa La Fuente de Tocancipa para rescatar y preservar el ambiente que nos queda*, concluye que: la interacción con estudiantes en el cultivo de hortalizas, donde el docente promueve el pensamiento crítico reflexivo, sobre las actividades desarrolladas los conlleva a ser conscientes de la importancia del uso de los abonos orgánicos y sus beneficios para la salud, de la misma manera manifiesta que los estudiantes asumieron responsabilidades ecológicas tales como: lideraron campañas de reciclaje, campañas para el uso racional del agua partiendo desde sus hogares hasta la institución educativa. Practicaron las 3R, para fomentar una actitud de cambio en beneficio del medio ambiente.

Aguas, Estrada y Meza (2015) en *Hábitos ambientales para hacer uso de los recursos naturales de la cotidianidad de los estudiantes del grado 4º de la Institución Educativa de Zapata*, concluyen que el medio ambiente cumple un rol primordial porque es el núcleo donde se desarrolla las diversas interacciones de los estudiantes con su comunidad educativa, en las diferentes actividades programadas por los docentes, así mismo el entorno social y cultural les permite garantizar el aprendizaje

significativo, garantizando el análisis reflexivo sobre la importancia de interactuar con el medio ambiente para preservar nuestros recursos para las futuras generaciones promoviendo el desarrollo sostenible a través de actividades emprendidas en el uso racional del agua, la energía y el suelo.

Parra y Vargas (2015) en *Campaña ecológica para concientizar a la población estudiantil sobre la educación ambiental*, concluyen que es necesario y urgente de trabajar diversas estrategias orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente y tomar medidas correctivas para mitigar los daños generados por los malos hábitos de los estudiantes y la comunidad. De la misma manera se asumió compromisos para sensibilizar la práctica de los valores ambientales tales como el respeto ambiental, responsabilidad ambiental y preservación ambiental.

Barón (2014) *Actitudes hacia la conservación de la biodiversidad: un estudio de caso con estudiantes de tercero medio de la región metropolitana de Santiago*, concluye que los estudiantes no precisan conceptos sobre la biodiversidad y el medio ambiente, así mismo los estudiantes manifiestan que se puede contribuir partiendo del interés personal y el compromiso asumido por cada estudiantes en los componentes donde se pueda visualizar y analizar los impactos de la contaminación ambiental, porque en sus instituciones educativas no son consideradas los problemas ambientales que ocasionan daños irreversibles que afectan la salud de los seres vivos a consecuencia de la contaminación del agua, aire y suelo.

Contreras (2012) en *Conocer las características personales y académicas asociadas a las actitudes ambientales que poseen los estudiantes de secundaria de Baja California*, concluye que las actitudes de cada estudiante hacia su formación integral se reflejan en sus actitudes ambientales razón por la cual las instituciones educativas juegan un rol protagónico y trascendental para consolida y promover la educación ambiental a través de diversas estrategias metodológicas orientadas a la formación integral de los estudiantes.

## Nacional

Palacios (2014) en *Mejoramiento de áreas verdes para la educación ambiental no formal en el distrito del Tambo, provincia de Huancayo, región Junín*, concluye que la implementación, conservación y mantenimiento constante de las áreas verdes en diversos sectores de la ciudad influye significativamente en la educación ambiental no formal de la población del distrito del Tambo, provincia de Huancayo, Región Junín. Así mismo se constató que el mantenimiento y cuidado de las áreas verdes genera los conocimientos ambientales practicadas por nuestros antecesores.

Huamán (2016) en *Conciencia ambiental y los valores en los estudiantes de 6to grado de primaria en la Red educativa N.º 17. Los olivos*, concluye que la conciencia ambiental relación significativa con los valores éticos en los estudiantes del 6to grado de primaria en la red educativa N°17 los Olivos – 2016 según el valor de Rho de Spearman  $Rho = 7.33$

Tejada (2016) en *Programa Educativo “Cuidemos Nuestro Ambiente” y el Desarrollo de la Actitud Ambiental de los niños de Educación Primaria de la Institución Educativa Pedro M. Ureña” de la ciudad de Trujillo*, concluye la aplicación del programa promoverá a consolidar la actitud ambiental de los estudiantes. La implementación y aplicación del programa mostro información relevante sobre las dimensiones evaluadas; encontrando diferencias significativas entre el pre test y el pos test, por lo que el Programa Educativo ha influido significativamente en el desarrollo de la actitud ambiental de los estudiantes del tercer grado “E” de la IE N° 81014, “Pedro M. Ureña”.

Quispe (2014) en *Demostrar que la aplicación del Programa “reciclando residuos sólidos”, mejora la conciencia ambiental en los niños del cuarto y quinto ciclo de Educación Primaria de la I.E. Santa Isabel de Aragón, Chimbote – 2014*, concluye que el desarrollo del programa “Reciclando residuos sólidos”, consolida los aspectos primordiales de la conciencia ambiental en los estudiantes del grupo experimental porque a través de sus vivencias e interacciones durante el reciclado fomentan el desarrollo de la consciencia ambiental.

Malca (2016) en *La conciencia ambiental en los estudiantes del 5to y sexto grado de primaria de la IE Virgen del Morro Solar de Chorrillos-2015*, concluye que se desarrolla conocimientos y sentimientos orientadas a desarrollar actitudes positivas en los estudiantes para interactuar con el medio ambiente y practicar hábitos saludables comprometidos a garantizar la preservación ambiental, desarrollando los valores ambientales tales como: responsabilidad, respetando y protegiendo ambiental.

### **Regional**

Alva (2017) en *La ecoeficiencia y la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Tingo María – 2017*, concluye que la ecoeficiencia y la educación ambiental se correlacionan significativamente, Toda vez que la ecoeficiencia está orientada a la producción de bienes al menor costo ambiental.

Dionicio (2016) en *La práctica de actitudes ecológicas en la conservación del medio ambiente en los estudiantes del CETPRO San Luis Gonzaga de Huánuco 2016*, concluye que existe una correlación significativa positiva moderada entre la práctica de actitudes ecológicas, formación y ética de las estudiantes asumidas de manera responsable por los estudiantes en su interacción con su medio ambiente.

## **3.2 Bases teóricas**

### **3.2.1. Valores ambientales**

Piaget (1977) argumenta que la educación transforma al ser humano, desarrollando su conciencia, sus potencialidades y su formación integral, gracias a la conciencia según Piaget, podemos distinguir los preceptos de lo que es bueno o lo que es malo que depende de los principios y valores inculcados en el proceso de formación del ser humano, a través de la influencia de la sociedad y del ambiente. En esta premisa indica que el entorno social determina la formación de la persona, porque en ella está inmersa sus costumbres, tradiciones y hábitos de vida; los cuales deben ser moldeadas en su formación académica orientándolos a la práctica de valores ambientales para consolidar el desarrollo sostenible desde diferentes enfoques.

“El desarrollo de los valores ambientales juegan un papel primordial en la Educación Ambiental, porque afrontar a los problemas ambientales es desarrollar habilidades, destrezas y actitudes orientadas a la preservación ambiental, desarrollando valores éticos para mejorar las condiciones ambientales en su entorno social y cultural. Los cambios, de conducta se logran incentivando, concientizando a los seres humanos sobre su realidad, sus posibles problemas que afecta a la sociedad. La consolidación de las actitudes, valores ambientales, nos permitirá interactuar responsablemente en nuestro entorno valorando la tierra y sus diferentes componentes a través de Educación Ambiental en todo el mundo” (UNESCO-PNUMA, 1986)

Coss (1995), propone una educación en valores ambientales, donde se redimensione no sólo la visión del ambiente y las relaciones socioeconómicas, sino también la visión educativa de la Educación Ambiental propias de las escuelas bajo el emergente paradigma ecológico, que a priori nos indica la importancia de convertir en hábitos diarios la práctica de valores ambientales.

Medina (1997) argumenta sobre el desarrollo de una nueva ética orientada al desarrollo ecológicamente sostenible, donde el componente ambiental se debe priorizar en toda gestión gubernamental en todos los países, estableciendo compromisos para subsanar los problemas ambientales que aqueja a todos los habitantes de la tierra. Estos compromisos deben ser discutidos, analizados y reparados oportunamente por los países responsables de generar la contaminación ambiental en sus diferentes magnitudes tales como: industriales, mineros, agrícolas o domésticos. El desarrollo de la consciencia ambiental los seres humanos debemos ser los protagonistas de los cambios comprometidos con la subsistencia de las diversas especies.

#### **3.2.1.1. Respeto ambiental.**

“Es el proceso de interacción de los aprendizajes de manera permanente basado en el respeto a sí mismo y todas las formas de vida [...] esta educación se consolida en los valores y actitudes que promuevan la contribución de la transformación humana y social y a la conservación ecológica. Esta premisa induce a la formación de sociedades justas, solidarias y ecológicamente equilibradas, que promuevan la preservación ambiental basados en la relación de interdependencia y diversidad”

(González, 1996, p. 27)

Gonzales (2019) en “*Cuales son los valores ambientales*” indica sobre el respeto ambiental que se concibe como el sentimiento que fija parámetros, manifestando el respeto a la naturaleza como un aspecto primordial en toda interacción humana. Lo cual implica que el respeto ambiental lo debemos practicar valorando a todos los seres vivos que habitan en nuestro entorno y tomando conciencia del rol que cumplen en la cadena alimenticia para una armonía ecológica.

### **3.2.1.2. Conservación ambiental.**

“Para promover la conservación ambiental, requiere de esfuerzos mutuos para implementar una reingeniería basado en soluciones de carácter inmediato haciendo uso de los conocimientos científico tecnológicos implementando planes que respondan a la realidad social y cultural, para promover la conservación ambiental en los diferentes confines de la tierra, así mismo puedo manifestar que la conservación ambiental en la actualidad es promovida por diversos sectores ambientalistas cuyo fundamento está enfocado en el desarrollo sostenible, lo cual implica en explotar nuestros recursos de manera racional garantizando la subsistencia de estos recursos irrenovables para las futuras generaciones. Según el autor manifiesta que el mercado es un órgano depredador si no se lo controla debido a las razones de estatismo y privatismo. (Marx, 1975, p.15).

### **3.2.1.3. Responsabilidad ambiental**

Goodpaster (1978) en *On Being Morally Considerable. Journal of Philosophy*, establece el axioma de la consideración moral fuera de los intereses humanos vigentes orientadas en beneficio de las futuras generaciones de los seres vivos que habitan en nuestro planeta basados en las premisas de agente moral y paciente moral que se concibe a los seres humanos y sus obligaciones. Esta caracterización indica que en la ética se sustenta la existencia de deberes no recíprocos y asimétricos, pero sin embargo el hombre es el agente que genera cambios y transformaciones en el medio

ambiente, razón suficiente para que pueda asumir sus responsabilidades respecto a la naturaleza.

Así mismo, es necesario y primordial interiorizar los valores ambientales: responsabilidad, respeto y preservación ambiental, para promover el cuidado y la sostenibilidad de los diversos pisos ecológicos en nuestro entorno, es responsabilidad de todos, tanto en el plano personal y colectivo de la comunidad educativa. El futuro de los seres vivos sobre la faz de la Tierra depende de la conciencia de los seres humanos sobre el rol fundamental de promover los valores.

### ***3.2.2. Preservación del medio ambiente***

Jiménez (1989) en "*la economía ecológica*" considera al medio ambiente como el eje motor que a través de su explotación genera la economía. Se trata de un "sistema abierto al medio ambiente, capaz de mantener con él un equilibrio dinámico y sostenido en el tiempo; un sistema donde el uso racional de los recursos del medio ambiente nos conlleva a promover acciones para la preservación de los recursos naturales, donde la generación y acumulación del dinero responde a la calidad de vida digna; la deforestación es considerada como la compensación con acciones de plantaciones: la pérdida de los suelos áridos por efecto de la erosión responden con la creación de nuevos terrenos de cultivo y de mayor rentabilidad; Es así que la contaminación no se considera como fenómeno que puede corregirse mediante pago de impuestos, sino como algo que es necesario prever y evitar".

#### **3.2.2.1. Dimensión cognitiva:**

Piaget (1896–1980) en "*la teoría del desarrollo cognitivo*" concluye que, el conocimiento está relacionado con la dimensión cognitiva: es a través del proceso mediante el cual vamos aprendiendo a utilizar la memoria, y las diversas capacidades del ser humano. Involucrando funciones sofisticadas y únicas en cada ser humano y se aprende a través del aprendizaje y la experiencia.

**Período sensomotriz:**

Considera el desarrollo del ser humano desde el nacimiento hasta los dos años de edad, donde se desarrolla el aprendizaje con la interacción de los objetos. El aprendizaje se desarrolla a través de la imitación: en este periodo sensomotriz se consolida sus esquemas de conducta.

**Período preoperacional:**

Considera de dos a siete años de edad, este periodo se caracteriza por desarrollar el pensamiento egocéntrico, De la misma manera manifiesta que se desarrolla la función simbólica acompañado del lenguaje oral y escrito.

**Período de acciones concretas:**

Abarca de los 7 hasta los 12 años se caracteriza por el desarrollo de la capacidad de razonamiento a través de la lógica, con operaciones mentales simples, en la que nos manifiesta el autor que en esta etapa se vivencia las situaciones concretas; a través de ellos se distinguen y diferencia la realidad objetiva y la ficción, haciendo uso de las operaciones lógicas, su pensamiento se encuentra limitado por las acciones concretas de oír, tocar y experimentar.

**Período de operaciones formales:**

Desde los 11 hasta los 15 años el individuo desarrolla la capacidad de formular hipótesis y llevar a cabo la resolución de problemas. Comienza el interés en las relaciones humanas y la identidad personal y se desarrollan otros tipos de pensamiento.

Vygotsky (1896-1934) en *La teoría sociocultural del desarrollo cognitivo*, indica, que en el desarrollo cultural de los niños desarrollan su aprendizaje a través de la interacción social y luego dentro del niño en el medio en el cual se desarrolla. Las funciones superiores se originan como relaciones reales entre individuos. Lo cual

implica el desarrollo de la atención voluntaria, la argumentación de juicios y conceptos, es decir desarrollar todas las funciones superiores reales entre individuos. La teoría sociocultural se centra en la influencia de todas las personas, su entorno natural y cultural influyen en el desarrollo del proceso de aprendizaje.

#### **3.2.2.2. Dimensión afectiva.**

Goleman (2002) en *La práctica de la inteligencia emocional*, concluye que, son siete los requisitos fundamentales que se debe tener presentes para desarrollar la inteligencia emocional es así por ejemplo: la confianza se refiere al autocontrol del cuerpo, de la conducta y del mundo exterior; la curiosidad es considerada como una sensación de descubrir todo lo positivo y placentero; la intencionalidad considerada como un aspecto único de sentirse competente y oportuno; el autocontrol considerada como una actitud positiva para controlar su yo interior; la relación considera como una actitud para establecer relaciones con los demás; la comunicación considerada como una capacidad para intercambiar ideas, sentimientos para mostrar confianza en los demás y establecer relaciones placenteras; finalmente la cooperación considerada como la capacidad para armonizar sus propias necesidades en actividades compartidas con los demás.

#### **3.2.2.3. Dimensión activa.**

Vygotski (1934/1993; 1931/1995), en *El desarrollo ontogenético*, concluye que, que las actividades psicológicas se presentan de dos maneras o en dos circunstancias: en el aspecto social en las demás personas con características Interpsíquicas y al interior del sujeto con características intrapsíquicas. Bajo este principio psicogenética, para afrontar diferentes tipos de acciones ya sea en el plano intelectual, laboral, comunicativas, etc. Donde es condición indispensable de desarrollar las competencias Interpsíquica y luego intrapsíquica. Las acciones exteriores se transforman en representaciones mentales.

#### **3.2.2.4. Bases filosóficas**

La corriente filosófica del medio ambiente y desarrollo sostenible como rama de la filosofía, se ocupa de estudiar los principios filosóficos orientadas al medio ambiente fundamentadas en las teorías y la normatividad ambiental que rige de acuerdo a los convenios internacionales, sustentada en la reflexión filosófica al tema del estudio.

Entonces la filosofía del medio ambiente sobre los valores ambientales para la preservación del medio ambiente se enmarca en la corriente filosófica positivista, porque las diversas observaciones de los fenómenos serán cuantificadas en un determinado contexto, de la misma manera forma parte de las ciencias fácticas naturales. Los aspectos medulares de la filosofía del medio ambiente y desarrollo sostenible son, la epistemología, la ontología y la axiología ambiental porque el estudio está orientado al trabajo con los seres humanos específicamente los estudiantes.

#### **3.2.2.5. Bases epistemológicas**

Las teorías científicas sobre medio ambiente y desarrollo sostenible están abordadas desde 1970 a través de diferentes tratados intergubernamentales y nacionales, debido a los problemas ambientales que manifestaron a lo largo de los últimos años, razón por la cual es un tema de estudio relativamente analizada y consensuada en sus diferentes aspectos, desde de lo cuantitativo a lo cualitativo, con respecto a los daños que se originan al medio ambiente.

##### **3.2.2.5.1. Conocimientos sobre el medio ambiente y desarrollo sostenible:**

- a) Conocimiento teórico científico del ambiente.** Se considera como la contrastación, análisis, descripción y explicación en base a las teorías del ambiente como ciencia fáctica natural, social.
- b) Conocimiento del ambiente por aplicación operativa o práctica.** La función primordial es contrastar con los principios, teorías y normas legales, este aspecto

corresponde a los legisladores ambientales de los organismos del ministerio del ambiente

**c) Conocimiento del ambiente y desarrollo sostenible por vivencia ordinaria.**

Es la percepción simple con la que cuenta el ciudadano común sobre el medio ambiente, como una normatividad que se les impone en el entorno donde interactúan, el cual es concebido como un aspecto fundamental de la vida del hombre.

**3.2.2.5.2. Respecto al problema de investigación propuesto.**

Corresponde indagar sobre los siguientes tipos de conocimiento:

**a)** El conocimiento científico sobre medio ambiente y desarrollo sostenible, vale decir, el análisis, la descripción y explicación de los valores ambientales y la preservación del medio ambiente.

**b)** La aplicación de la legislación ambiental y las políticas de gestión de los valores ambientales y la preservación del medio ambiente para resolver los problemas que ocasionan los estudiantes en sus actividades formativas en la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen.

**c)** El conocimiento ordinario de los valores ambientales y la preservación del medio ambiente de los estudiantes de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen, para que activen los valores ambientales para la preservación del medio ambiente desde sus hogares.

**3.2.2.6. Bases antropológicas**

La ontología ambiental se encarga de estudiar al ser humano y su naturaleza, considerando como objeto de estudio del medio ambiente y desarrollo sostenible, es decir, analizar, reflexionar filosóficamente de los problemas ontológicos que tienen continuidad con los problemas científicos en nuestra actividad cotidiana.

En el problema de investigación, corresponde analizar, conceptualizar e interpretar los valores ambientales y la preservación del medio ambiente, su naturaleza es fáctica natural ambiental ya que son objetos reales que será materia de una reflexión

filosófica respecto a los valores ambientales y la preservación del medio ambiente, y su práctica para preservar el medio ambiente.

### **3.2.2.7. *Axiología ambiental***

En la axiología ambiental se precisará los principios éticos de justicia, autonomía y benevolencia porque la investigación está orientada a desarrollar actividades específicamente con los estudiantes para que nos proporcionan información verídica y oportuna de nuestra investigación; razón por la cual es preciso y necesario tener presente los principios indicados.

Respecto al problema de investigación, corresponderá aplicar los principios éticos respecto al derecho de los participantes a estar informado del propósito de la investigación, solicitar permiso, observar, cumplir y respetar la decisión de aceptar o rechazar de parte de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen y los estudiantes donde se recabará información quienes por propia voluntad participaron en la ejecución de la investigación, para garantizar la participación democrática lo cual nos permite procesar datos verídicos de primer orden.

## **3.3 Bases conceptuales**

### **3.3.1. *Ética ambiental***

“Considera que para entender el mundo el rol de cada persona en nuestro planeta se debe desarrollar los aspectos fundamentales o medulares de la ética ambiental, comprender el rol fundamental y oportuna de la educación para desarrollar los aspectos primordiales de la ética ambiental, toda vez que los conocimientos dispersos hace años sobre el reciclaje a perdido su magnitud convirtiéndose en una palabra corriente, razón sustentada para concebir el rol fundamental de la educación en valores para formar ciudadanos responsables de sus actitudes comprometidos con nuestro planeta para conservar, cuidar y preservar las diversas especies de

nuestro entorno” (Oldenski, 1991, p. 68)

### ***3.3.2 Dimensión de la ética ambiental***

"En la actualidad en prioridad de desarrollar la ética ambiental a través del rol fundamental que cumple la educación en la formación integral de las personas, con actitudes comprometidas para una nueva concepción sobre la urgente necesidad de abordar los problemas de la contaminación ambiental desde diferentes aspectos que repercuten con daños de intensidad significativa. Desarrollar la ética ambiental constituye un desafío para los educadores porque se trata de la formación integral de la persona con actitudes comprometidas al desarrollo sostenible" (Yambert y Donovan, 1986, p. 13-16)

### ***3.3.3 Educación ambiental***

"La educación ambiental desempeña un rol primordial para desarrollar los valores en los educandos y educadores, comprender que es un movimiento ético como tal debe estar orientado a cumplir planes estratégicos que involucran una renovación conceptual y metodológica de los sistemas de enseñanza – aprendizaje que no responden a las necesidades primordiales sobre nuestra interacción con el medio ambiente, para analizar el rol que debemos asumir, para promover una relación armoniosa en nuestro entorno" (Novo, 1985, p. 69)

### ***3.3.4 Educar en valores***

“La formación integral de la persona se debe orientar a desarrollar los principios éticos como: la responsabilidad, respeto, conservación ambiental, etc. Orientada a formar ciudadanos con principios y actitudes positivas, para orientar el bienestar del ser humano en base a los principios de la sostenibilidad que garanticen una subsistencia armoniosa con su entorno ambiental” (Schumacher, 1994, p. 83)

### ***3.3.5 Conservación o protección ambiental***

Raffino (2020), en “*La conservación ambiental o protección ambiental*”, indica que la conservación del medio ambiente se refiere a las diversas estrategias orientadas a minimizar, regular o impedir daños que generan las actividades del hombre en su interacción con el medio ambiente, que traen como consecuencia impactos negativos tales como la contaminación del agua, aire y suelo, que posteriormente se manifiestan con daños a los seres vivos que habitan en el medio ambiente.

## **CAPÍTULO IV**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **4.1    Ámbito de estudio**

##### ***4.1.1. Espacial***

El ámbito geográfico donde se desarrolló la investigación es en la Institución Educativa Hans Víctor Langemak del distrito de José Crespo Castillo - Aucayacu. Ubicado en la provincia de Leoncio Prado en el departamento de Huánuco.

##### ***4.1.2. Social***

El universo social estuvo constituido por los estudiantes del nivel secundario Institución Educativa Hans Víctor Langemak del distrito de José Crespo Castillo- Aucayacu, razón por la cual los resultados, conclusiones y recomendaciones, serán en beneficio de dicha institución donde se establecieron estrategias, programas, metodologías y objetivos concretos para promover la práctica de los valores ambientales para la preservación del medio ambiente.

##### ***4.1.3. Tiempo***

Es una investigación de actualidad porque, el currículo nacional se orienta a desarrollar competencias, capacidades la realidad exige y los enfoques transversales; específicamente el enfoque ambiental que se desarrolla de manera transversal en todos los niveles educativos.

##### ***4.1.4. Conceptual***

Se ha tenido en cuenta los conceptos teóricos según autores vinculados en los diseños curriculares ambientales, la Educación ambiental, la formación profesional y el

desarrollo sostenible

## **4.2 Tipo y nivel de investigación**

### ***4.2.1 Tipo de estudio***

Experimental porque persigue medir el grado de influencia de los valores ambientales para la preservación del medio ambiente. Sustentada en Sampieri (2004, p. 159) que la investigación experimental es elegir o realizar una acción y después observar las consecuencias (Babbie, 2001)

### ***4.2.2 Nivel de estudio***

Aplicada porque se tomó en cuenta a los principios de la axiología y ecología para determinar el grado de influencia de los valores ambientales para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundario de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu. Sustentado en Caballero (2009 p 81 - 82) respecto a la investigación aplicada menciona a Jhon Hayman quien indica que el propósito fundamental es dar solución a problemas prácticos.

## **4.3 Población y muestra**

Se tomó como población a los estudiantes del nivel secundario de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu que hacen un total de 356 estudiantes de acuerdo a la nómina de matrícula del año académico 2021.

**Tabla 2***Población*

| <b>Grado</b> | <b>Sección</b> | <b>Cantidad de alumnos</b> |
|--------------|----------------|----------------------------|
| 1°           | A              | 35                         |
| 1°           | B              | 34                         |
| 2°           | A              | 35                         |
| 2°           | B              | 36                         |
| 3°           | A              | 33                         |
| 3°           | B              | 34                         |
| 4°           | A              | 35                         |
| 4°           | B              | 36                         |
| 5°           | A              | 36                         |
| 5°           | B              | 32                         |
| <b>Total</b> |                | <b>356</b>                 |

Fuente: Nómina de matrícula de la institución educativa

**4.3.1 Descripción de la población**

La población está conformada por todos los estudiantes del nivel secundario correspondientes al año lectivo 2021.

**4.3.2 Muestra y método de muestreo**

La muestra estará formada por los estudiantes del segundo grado de secundario de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu que hacen un total de 72 estudiantes, de las cuales 36 estudiantes del segundo “A” conforman el grupo experimental y 36 estudiantes del segundo “B” el grupo control.

**4.3.3 Criterios de inclusión y exclusión****a) Criterios de inclusión**

Se incluye a todos los docentes de la institución educativa del nivel secundaria

Se incluye a todos los estudiantes del segundo grado de secundario de la institución educativa.

Se incluye a todos los padres de familia de segundo grado de secundaria la institución educativa.

**b) Criterios de exclusión**

Se excluye a los docentes que no tienen áreas que impartir en el segundo grado de nivel secundaria

Se excluye a los alumnos que no pertenecen al segundo grado de secundaria

Se excluye a todos los padres de familia que no pertenecen al segundo grado de secundaria.

**4.4 Diseño de investigación**

El estudio está enmarcado en el diseño experimental, pues se manipuló intencionalmente la variable Valores Ambientales (causa) para analizar su impacto en la Preservación del Medio Ambiente (efecto) dentro de una situación de control para el investigador (Hernández et al., 2014, p. 121). Se empleó el diseño cuasi experimental, modelo preprueba-posprueba. En el trabajo se incluyó a dos grupos de estudiantes de segundo año de secundaria de la Institución Educativa Hans Víctor Langemak Michelsen – Aucayacu. Según Hernández et al. (2014, p. 145), el diseño tiene la siguiente representación:

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| GE | O1 | X  | O3 |
| GC | O2 | -- | O4 |

Donde:

GE: Grupo experimental

GC: Grupo El estudio tuvo un diseño experimental, pues se manipuló intencionalmente la variable Valores Ambientales (causa) para analizar su de control

O1: pre test al grupo experimental

O2: pre test al grupo de control

O3: pos test al grupo experimental

O4: pos test al grupo de control

X: Valores ambientales

#### **4.5 Técnicas e instrumentos**

##### **4.5.1 Técnica**

Técnicas bibliográficas

- a) Fichaje
- b) Análisis de contenido
- c) Técnicas de campo
- d) Encuesta:

Fue dirigido a los estudiantes de segundo año de secundaria de la Institución Educativa Hans Víctor Langemak Michelsen – Aucayacu.

Técnicas estadísticas

Se aplicó la técnica descriptiva e inferencial, la información se presentó a través de tablas de distribución de frecuencias, determinando las medidas de tendencia central y dispersión.

##### **4.5.2 Instrumento**

#### **Instrumentos bibliográficos:**

- a) Fichas de registros o localización (hemerográficas o bibliográficas)
- b) Fichas de contenido

#### **Instrumentos de campo**

- a) Cuestionario

Se recabará información de los estudiantes.

Programa estadístico

Se procesó los datos mediante software libre, programa Excel; se presentó mediante tablas y figuras estadísticas y el análisis se dio estadísticamente aun nivel de significancia del 5%; para la prueba de hipótesis se aplicó T Student.

#### **4.5.2.1 Validación de los instrumentos para la recolección de los datos**

Para la validación de los instrumentos se recurrió a cinco expertos quienes lo revisaron y analizaron para validar el instrumento, los resultados se validaron aplicando Alfa Cronbach.

#### **4.5.2.2 Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de los datos**

Para la confiabilidad se aplicó la experimentación a un grupo de veinte estudiantes en la cual se obtuvo resultados positivos.

### **4.6 Técnica para el procesamiento y análisis de datos**

Se aplicó la encuesta cuyo instrumento es el cuestionario, los datos se procesaron mediante software libre, programa Excel, se consolidó los datos en tablas y figuras.

### **4.7 Aspectos éticos (consentimiento informado)**

Se solicitó la autorización al director de la institución educativa, luego se realizó la reunión con los padres de familia de la sección para solicitar el consentimiento informado de sus menores hijos, quienes manifestaron que estaban de acuerdo porque se trata de un bien común que beneficiará a la institución educativa.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 5.1 Análisis descriptivo

a) Análisis descriptivo de la pre prueba componente afectivo

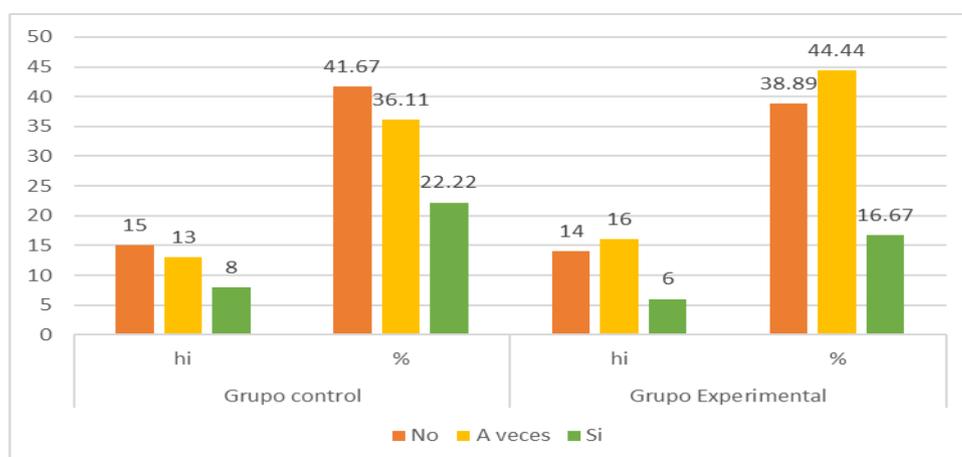
**Tabla 3**

*¿Te preocupa la desaparición de la capa de ozono?*

|         | Grupo control |        | Grupo Expe] |        |
|---------|---------------|--------|-------------|--------|
|         | hi            | %      | hi          | %      |
| No      | 15            | 41.67  | 14          | 38.89  |
| A veces | 13            | 36.11  | 16          | 44.44  |
| Si      | 8             | 22.22  | 6           | 16.67  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36          | 100.00 |

**Figura 2**

*¿Te preocupa la desaparición de la capa de ozono?*



La Tabla 3 y Figura 2 en la representación del grupo control respecto a la primera pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 15

estudiantes no les preocupa la desaparición de la capa de ozono que representan el 41.67%; 13 estudiantes a veces se preocupan por la desaparición de la capa de ozono que representan el 36.11%; 8 estudiantes si les preocupan por la desaparición de la capa de ozono que representan 22.22%

La Tabla 3 y Figura 2 en la representación del grupo experimental respecto a la primera pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 14 estudiantes no les preocupa la desaparición de la capa de ozono que representan el 38,89%; 16 estudiantes a veces se preocupan por la desaparición de la capa de ozono que representan el 44.44%; 6 estudiantes si les preocupan por la desaparición de la capa de ozono que representan 16.67%

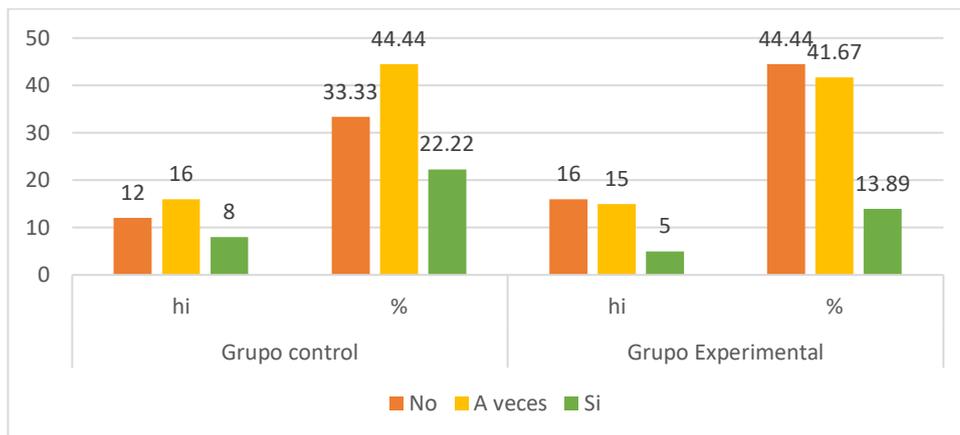
**Tabla 4**

*¿Te preocupa la extinción de los animales silvestres?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | Hi            | %      | Hi                 | %      |
| No      | 12            | 33.33  | 16                 | 44.44  |
| A veces | 16            | 44.44  | 15                 | 41.67  |
| Si      | 8             | 22.22  | 5                  | 13.89  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 3**

*¿Te preocupa la extinción de los animales silvestres?*



La Tabla 4 y Figura 3 en la representación del grupo control respecto a la segunda pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 12 estudiantes no les preocupa la extinción de los animales salvajes que representan el 33.33%; 16 estudiantes a veces se preocupan por la extinción de los animales salvajes que representan el 44.44%; 8 estudiantes si les preocupan la extinción de los animales silvestres que representan 22.22%

La Tabla 4 y Figura 3 en la representación del grupo experimental respecto a la segunda pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 16 estudiantes no les preocupa la extinción de los animales salvajes que representan el 44.44%; 15 estudiantes a veces se preocupan por la extinción de los animales salvajes que representan el 41.67%; 5 estudiantes si les preocupan la extinción de los animales silvestres que representan 13.89%

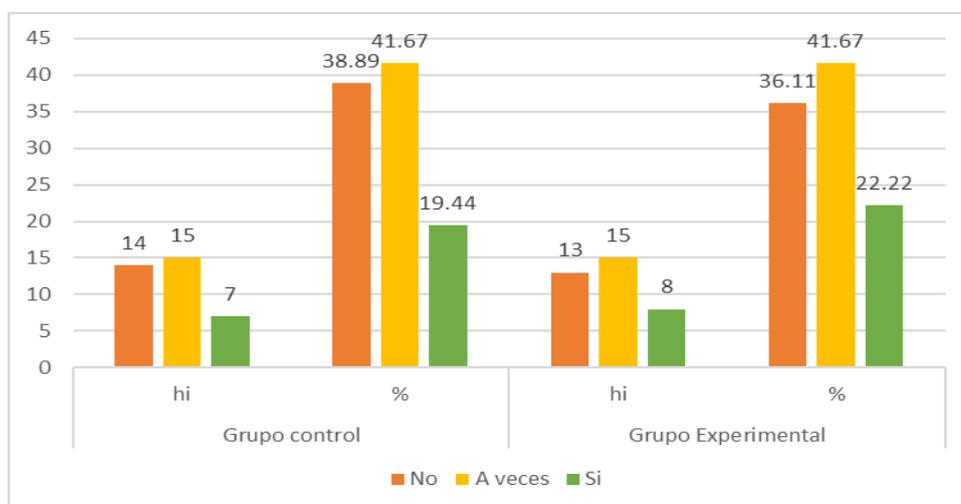
**Tabla 5**

*¿Te preocupas por el consumo racional del agua?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 14            | 38.89  | 13                 | 36.11  |
| A veces | 15            | 41.67  | 15                 | 41.67  |
| Si      | 7             | 19.44  | 8                  | 22.22  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 4**

*¿Te preocupas por el consumo racional del agua?*



La Tabla 5 y Figura 4 en la representación del grupo control respecto a la tercera pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 14 estudiantes no les preocupa el consumo racional del agua que representan el 38.89%; 15 estudiantes a veces se preocupan por el consumo racional del agua que representan el 41.67%; 7 estudiantes si les preocupan el consumo racional del agua que representan 19.44%

La Tabla 5 y Figura 4 en la representación del grupo experimental respecto a la tercera pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar

que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 13 estudiantes no les preocupa el consumo racional del agua que representan el 36.11%; 15 estudiantes a veces se preocupan por el consumo racional del agua que representan el 41.67%; 8 estudiantes si les preocupan el consumo racional del agua que representan 22.22%

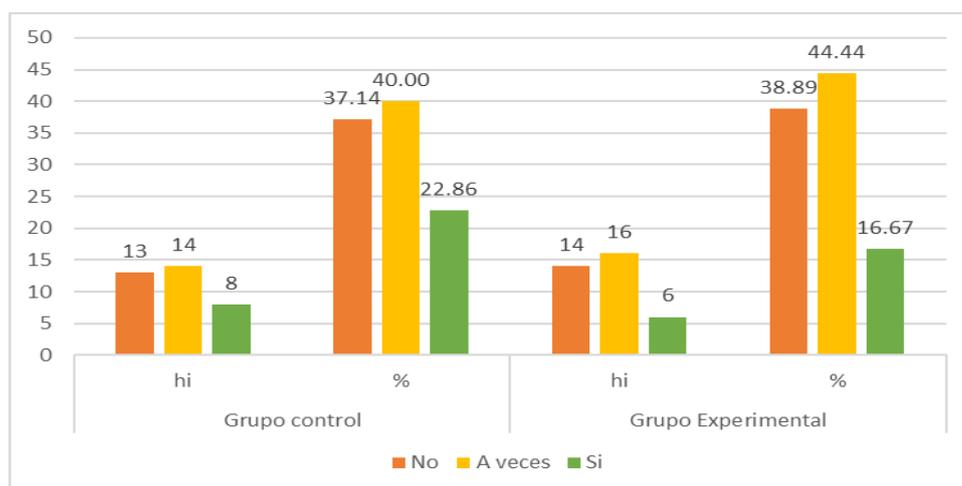
**Tabla 6**

*¿Te preocupas por el cuidado de las plantas?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 13            | 37.14  | 14                 | 38.89  |
| A veces | 14            | 40.00  | 16                 | 44.44  |
| Si      | 8             | 22.86  | 6                  | 16.67  |
| Total   | 35            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 5**

*¿Te preocupas por el cuidado de las plantas?*



La Tabla 6 y Figura 5 en la representación del grupo control respecto a la cuarta pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 13 estudiantes no les preocupa el cuidado de las plantas que representan el 37.14%; 14 estudiantes a veces

se preocupan por el cuidado de las plantas que representan el 40.00%; 8 estudiantes si les preocupan el cuidado de las plantas que representan 22.86%

La Tabla 6 y Figura 5 en la representación del grupo experimental respecto a la cuarta pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 14 estudiantes no les preocupa el cuidado de las plantas que representan el 38.89%; 16 estudiantes a veces se preocupan por el cuidado de las plantas que representan el 44.44%; 6 estudiantes si les preocupan el cuidado de las plantas que representan 16.67%

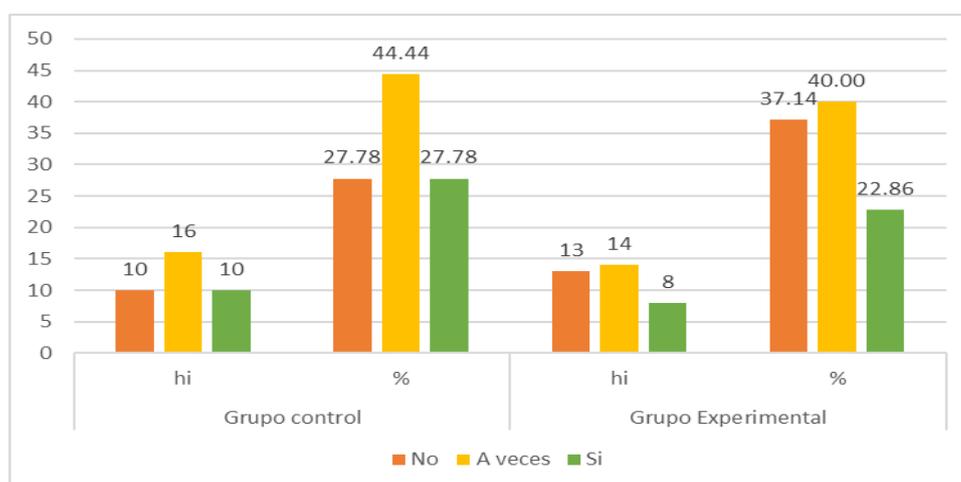
**Tabla 7**

*¿Te preocupas por el uso racional de la energía eléctrica?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 10            | 27.78  | 13                 | 37.14  |
| A veces | 16            | 44.44  | 14                 | 40.00  |
| Si      | 10            | 27.78  | 8                  | 22.86  |
| Total   | 36            | 100.00 | 35                 | 100.00 |

**Figura 6**

*¿Te preocupas por el uso racional de la energía eléctrica?*



La Tabla 7 y Figura 6 en la representación del grupo control respecto a la quinta pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 10 estudiantes no les preocupa el uso racional de la energía que representan el 27.78%; 16 estudiantes a veces se preocupan por el uso racional de la energía que representan el 44.44%; 10 estudiantes si les preocupan el uso racional de la energía que representan 27.78%

La Tabla 7 y Figura 6 en la representación del grupo experimental respecto a la quinta pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 13 estudiantes no les preocupa el uso racional de la energía que representan el 37.14%; 14 estudiantes a veces se preocupan por el uso racional de la energía que representan el 40.00%; 8 estudiantes si les preocupan el uso racional de la energía que representan 22.86%

**b)** Análisis descriptivo de la pre prueba componente cognitivo

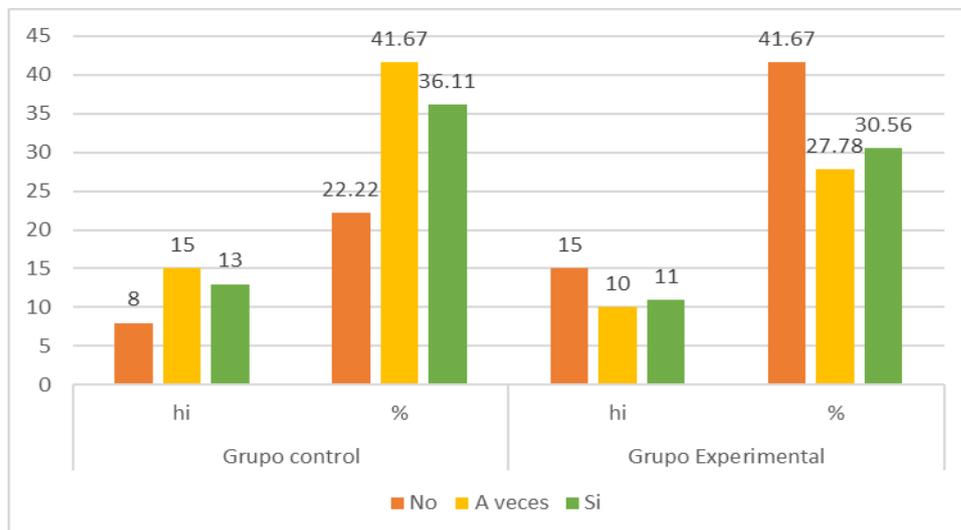
**Tabla 8**

*¿Crees que los plásticos son elementos contaminantes agua?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 8             | 22.22  | 15                 | 36.59  |
| A veces | 15            | 41.67  | 10                 | 24.39  |
| Si      | 13            | 36.11  | 11                 | 39.02  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 7**

¿Crees que los plásticos son elementos contaminantes agua?



La Tabla 8 y Figura 7 en la representación del grupo control respecto a la primera pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 8 estudiantes no consideran que el plástico es un elemento contaminante del agua que representan el 22.22%; 15 estudiantes a veces creen que el plástico es un elemento contaminante del agua que representan el 41.67%; 13 estudiantes consideran que el plástico es un elemento contaminante del agua que representan 36.11%

La Tabla 8 y Figura 7 en la representación del grupo experimental respecto a la primera pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 15 estudiantes no consideran que el plástico es un elemento contaminante del agua que representan el 41.67%; 10 estudiantes a veces creen que el plástico es un elemento contaminante del agua que representan el 27.78%; 11 estudiantes consideran que el plástico es un elemento contaminante del agua que representan 30.56%

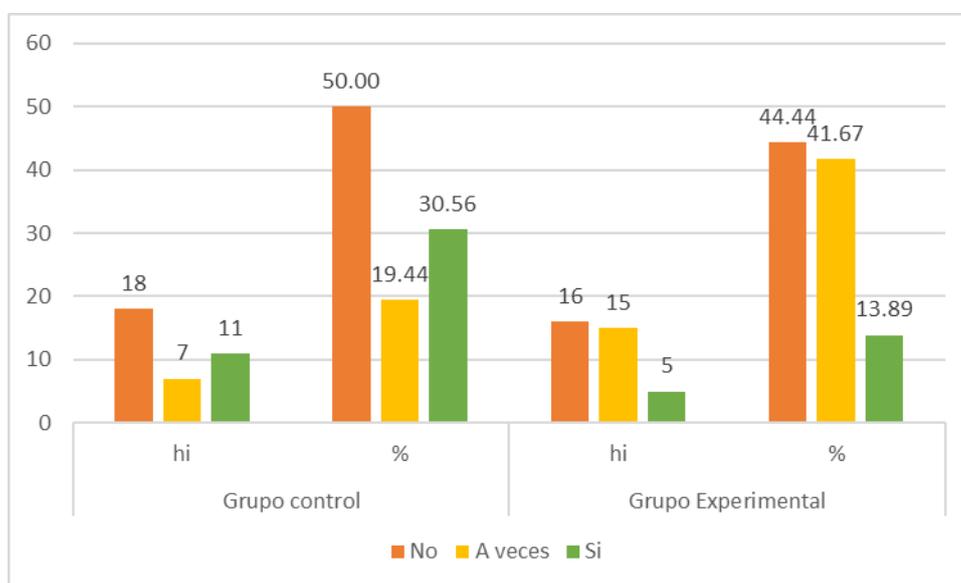
**Tabla 9**

*¿Valoras las áreas protegidas se tu zona?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 18            | 50.00  | 16                 | 44.44  |
| A veces | 7             | 19.44  | 15                 | 41.67  |
| Si      | 11            | 30.56  | 5                  | 13.89  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 8**

*¿Valoras las áreas protegidas de tu zona?*



La Tabla 9 y Figura 8 en la representación del grupo control respecto a la segunda pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 18 estudiantes no valoran las áreas protegidas de su zona que representan el 50.00%; 7 estudiantes a veces valoran las áreas protegidas de su zona que representan el 19.44%; 11 estudiantes valoran las áreas protegidas de su zona que representan 30.56%

La Tabla 9 y Figura 8 en la representación del grupo experimental respecto a la segunda pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 16 estudiantes no valoran las áreas protegidas de su zona que representan el 44.44%; 15 estudiantes a veces valoran las áreas protegidas de su zona que representan el 41.67%; 5 estudiantes valoran las áreas protegidas de su zona que representan 13.89%

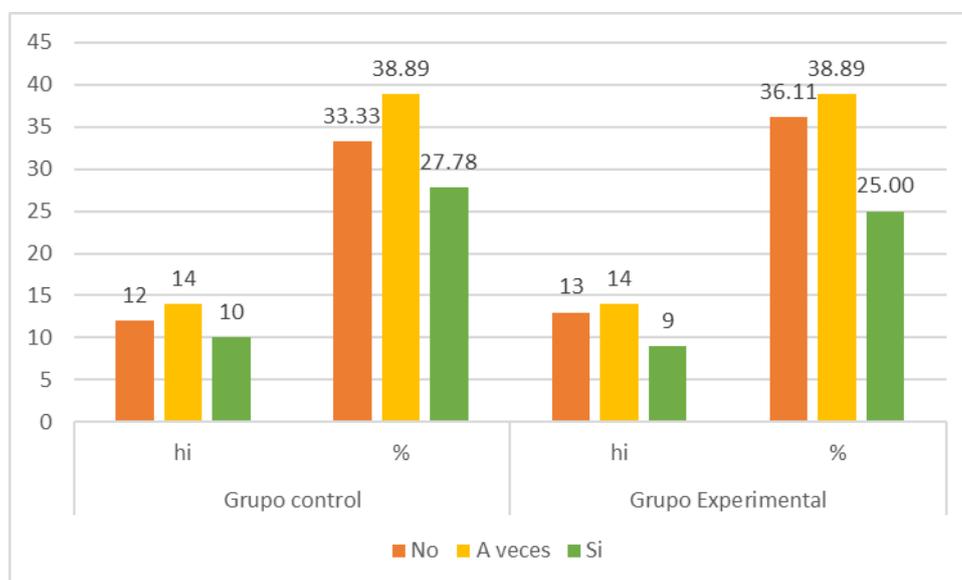
**Tabla 10**

*¿En tu entorno utilizan energía renovable?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 12            | 33.33  | 13                 | 36.11  |
| A veces | 14            | 38.89  | 14                 | 38.89  |
| Si      | 10            | 27.78  | 9                  | 25.00  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 9**

*¿En tu entorno utilizan energía renovable?*



La Tabla 10 y Figura 9 en la representación del grupo control respecto a la tercera pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 12 estudiantes indican que en su entorno no utilizan energía renovable que representan el 33.33%; 14 estudiantes indican que en su entorno a veces utilizan energías renovables que representan el 38.89%; 10 estudiantes indican que en su entorno utilizan energía renovable que representan 27.78%

La Tabla 10 y Figura 9 en la representación del grupo experimental respecto a la tercera pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 13 estudiantes indican que en su entorno no utilizan energía renovable que representan el 36.11%; 14 estudiantes indican que en su entorno a veces utilizan energía renovable que representan el 38.89%; 9 estudiantes indican que en su entorno utilizan energía renovable que representan 25.00%

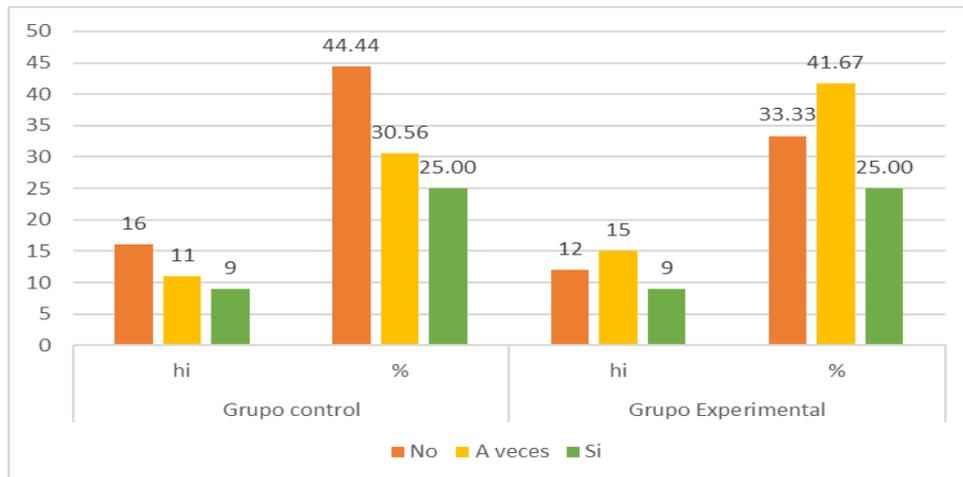
**Tabla 11**

*¿Identificas los agentes contaminantes del aire?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 16            | 44.44  | 12                 | 33.33  |
| A veces | 11            | 30.56  | 15                 | 41.67  |
| Si      | 9             | 25.00  | 9                  | 25.00  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 10**

*¿Identificas los agentes contaminantes del aire?*



La Tabla 11 y Figura 10 en la representación del grupo control respecto a la cuarta pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 16 estudiantes indican que no identifican los agentes contaminantes del aire que representan el 44.44%; 11 estudiantes indican que a veces identifican los agentes contaminantes del aire que representan el 30.56%; 9 estudiantes indican que identifican los agentes contaminantes del aire que representan 25.00%

La Tabla 11 y Figura 10 en la representación del grupo experimental respecto a la cuarta pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 12 estudiantes indican que no identifican los agentes contaminantes del aire que representan el 33.33%; 15 estudiantes indican que a veces identifican los agentes contaminantes del aire que representan el 41.67%; 9 estudiantes indican que identifican los agentes contaminantes del aire que representan 25.00%

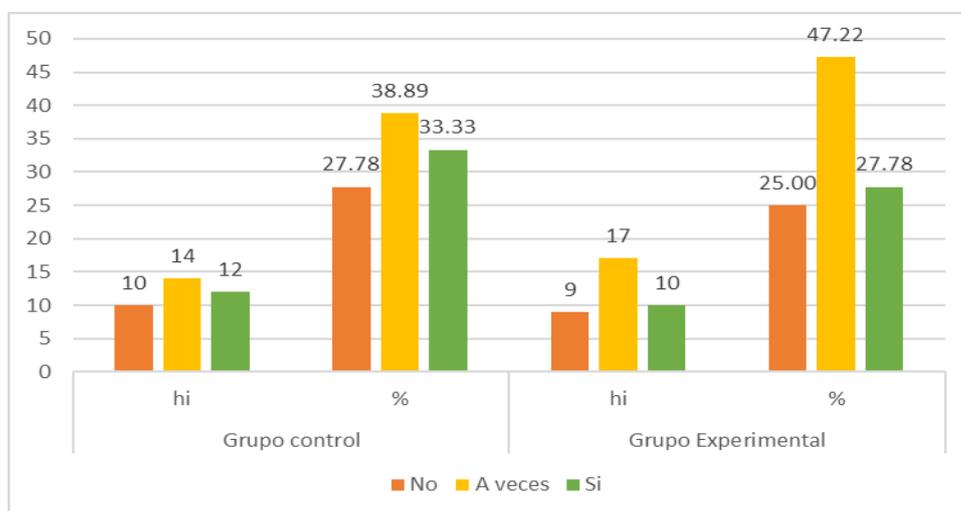
**Tabla 12**

*¿Los árboles purifican el aire?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 10            | 27.78  | 9                  | 25.00  |
| A veces | 14            | 38.89  | 17                 | 47.22  |
| Si      | 12            | 33.33  | 10                 | 27.78  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 11**

*¿Los árboles purifican el aire?*



La Tabla 12 y Figura 11 en la representación del grupo control respecto a la quinta pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 10 estudiantes indican que los árboles no purifican el aire que representan el 27.78%; 14 estudiantes indican que a veces los árboles purifican el aire que representan el 38.89%; 12 estudiantes indican que los árboles purifican el aire que representan 33.33%

La Tabla 12 y Figura 11 en la representación del grupo experimental respecto a la quinta pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede

observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 9 estudiantes indican que los árboles no purifican el aire que representan el 25.00%; 17 estudiantes indican que a veces los árboles purifican el aire que representan el 47.22%; 10 estudiantes indican que los árboles purifican el aire que representan 27.78%

**c) Análisis descriptivo de la pre prueba componente activa**

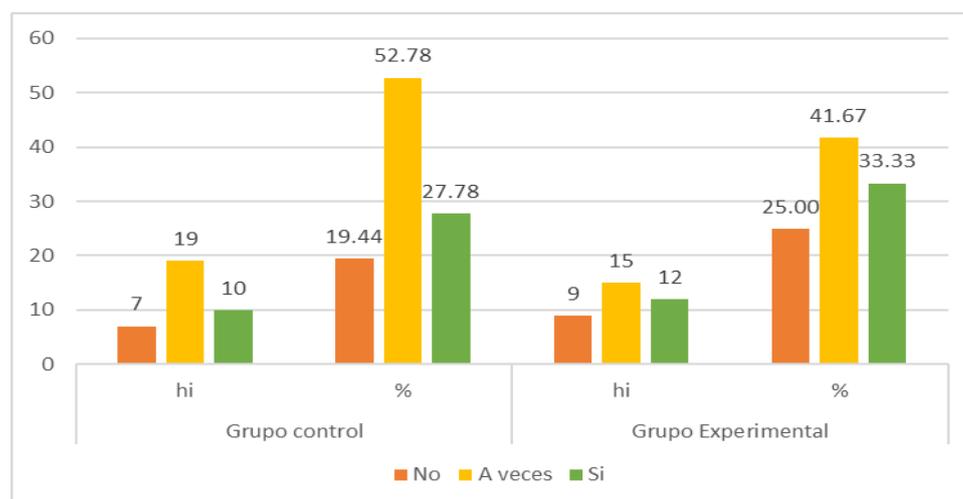
**Tabla 13**

*¿Has participado en campañas para prevenir la deforestación?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 7             | 19.44  | 9                  | 25.00  |
| A veces | 19            | 52.78  | 15                 | 41.67  |
| Si      | 10            | 27.78  | 12                 | 33.33  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 12**

*¿Has participado en campañas para prevenir la deforestación?*



La Tabla 13 y Figura 12 en la representación del grupo control respecto a la primera pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 7 estudiantes indican

que no participaron en campañas para prevenir la deforestación que representan el 19.44%; 19 estudiantes indican que a veces participaron en campañas para prevenir la deforestación que representan el 52.78%; 10 estudiantes indican participaron en campañas para prevenir la deforestación que representan 27.78%

La Tabla 13 y Figura 12 en la representación del grupo experimental respecto a la primera pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 9 estudiantes indican que no participaron en campañas para prevenir la deforestación que representan el 25.00%; 15 estudiantes indican que a veces participaron en campañas para prevenir la deforestación que representan el 41.67%; 12 estudiantes indican participaron en campañas para prevenir la deforestación que representan 33.33%

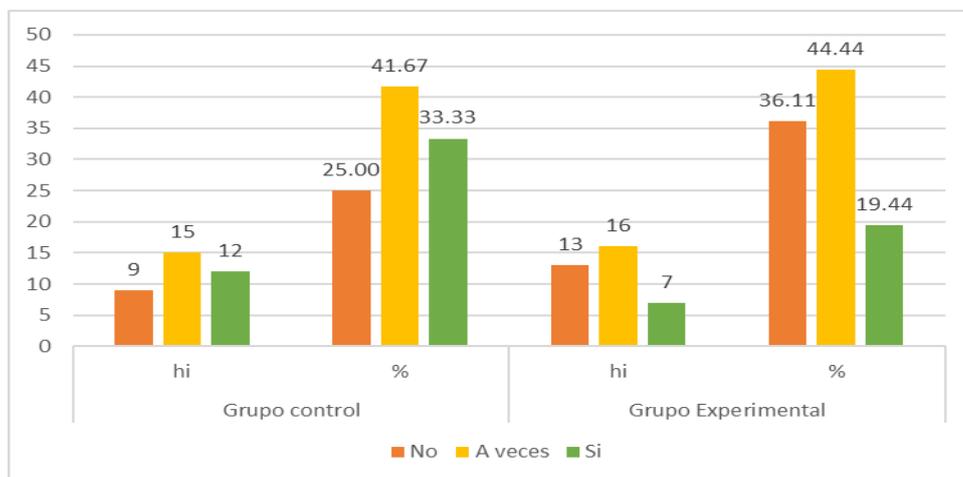
**Tabla 14**

*¿Prácticas las tres R que consiste en Reducir, Reciclar y Reutilizar los residuos sólidos?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 9             | 25.00  | 13                 | 36.11  |
| A veces | 15            | 41.67  | 16                 | 44.44  |
| Si      | 12            | 33.33  | 7                  | 19.44  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 13**

*¿Practicar las tres R que consiste en Reducir, Reciclar y Reutilizar los residuos sólidos?*



La Tabla 14 y Figura 13 en la representación del grupo control respecto a la segunda pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 9 estudiantes indican que no practican las 3 R que representan el 25.00%; 15 estudiantes indican que a veces practican las 3R que representan el 41.67%; 12 estudiantes indican practican las 3R que representan 33.33%

La Tabla 14 y Figura 13 en la representación del grupo experimental respecto a la segunda pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 13 estudiantes indican que no practican las 3 R que representan el 36.11%; 16 estudiantes indican que a veces practican las 3R que representan el 44.44%; 7 estudiantes indican practican las 3R que representan 19.44%

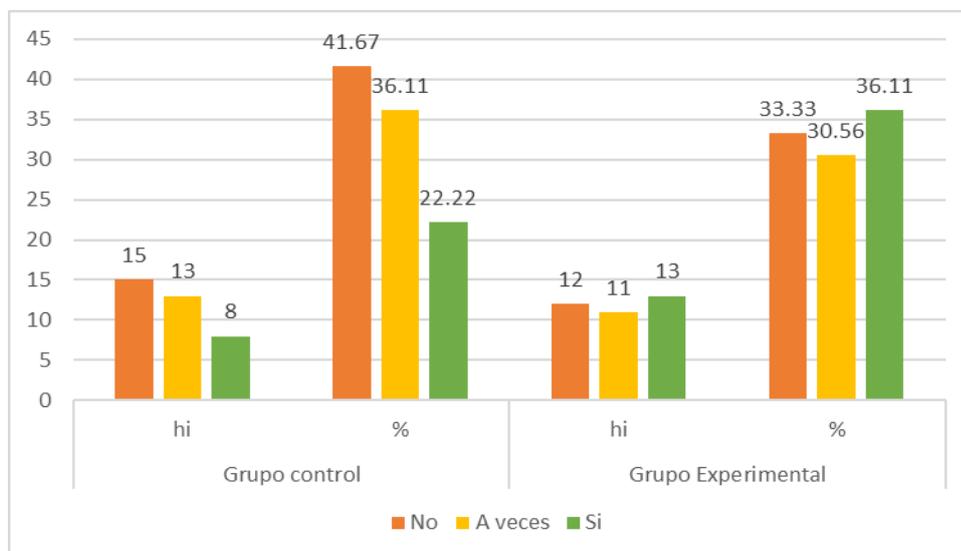
**Tabla 15**

*¿Utilizas racionadamente el agua al hacer tu higiene personal?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 15            | 41.67  | 12                 | 33.33  |
| A veces | 13            | 36.11  | 11                 | 30.56  |
| Si      | 8             | 22.22  | 13                 | 36.11  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 14**

*¿Utilizas racionadamente el agua al hacer tu higiene personal?*



La Tabla 15 y Figura 14 en la representación del grupo control respecto a la tercera pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 15 estudiantes indican que no utilizan racionalmente el agua que representan el 41.67%; 13 estudiantes indican que a veces utilizan racionalmente el agua que representan el 41.67%; 8 estudiantes indican utilizan racionalmente el agua que representan 22.22%

La Tabla 15 y Figura 14 en la representación del grupo experimental respecto a la tercera pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak

Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 12 estudiantes indican que no utilizan racionalmente el agua que representan el 33.33%; 11 estudiantes indican que a veces utilizan racionalmente el agua que representan el 30.56%; 13 estudiantes indican utilizan racionalmente el agua que representan 36.11%

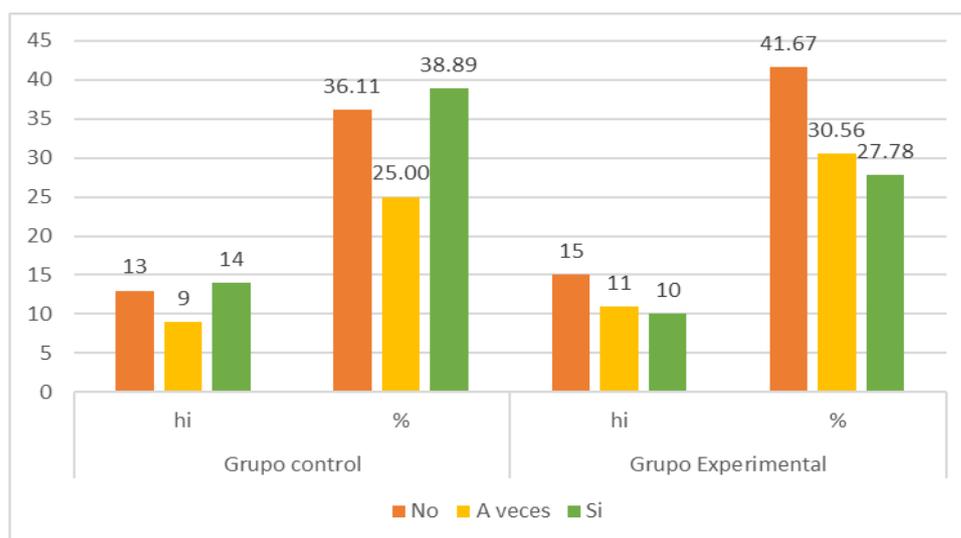
**Tabla 16**

*¿Utilizas racionadamente la energía eléctrica en tus actividades diarias?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 13            | 36.11  | 15                 | 41.67  |
| A veces | 9             | 25.00  | 11                 | 30.56  |
| Si      | 14            | 38.89  | 10                 | 27.78  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 15**

*¿Utilizas racionadamente la energía eléctrica en tus actividades diarias?*



La Tabla 16 y Figura 15 en la representación del grupo control respecto a la cuarta pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 13 estudiantes indican que no utilizan racionalmente la energía eléctrica que representan el 36.11%; 9

estudiantes indican que a veces utilizan racionalmente la energía eléctrica que representan el 25.00%; 14 estudiantes indican utilizan racionalmente la energía eléctrica que representan 38.89%

La Tabla 16 y Figura 15 en la representación del grupo experimental respecto a la cuarta pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 15 estudiantes indican que no utilizan racionalmente la energía eléctrica que representan el 41.67%; 11 estudiantes indican que a veces utilizan racionalmente la energía eléctrica que representan el 30.56%; 10 estudiantes indican utilizan racionalmente la energía eléctrica que representan 27.78%

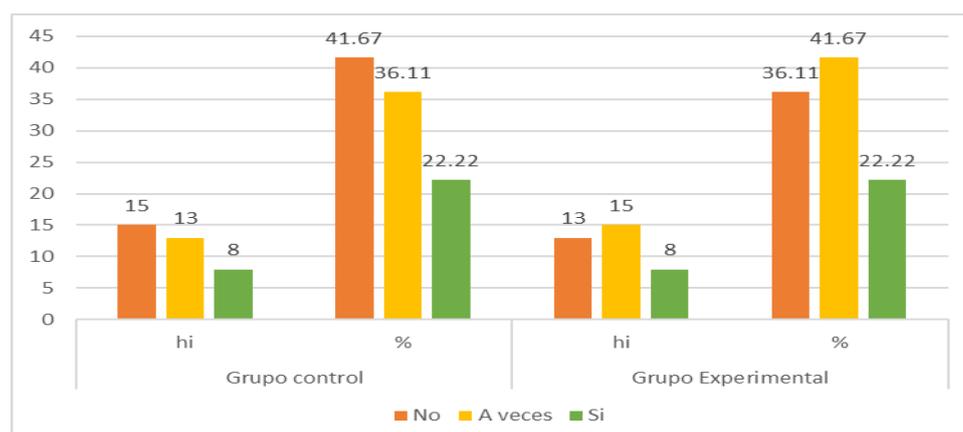
**Tabla 17**

*¿Realizas el cuidado y cultivo de los jardines de tu Institución Educativa?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 15            | 41.67  | 13                 | 36.11  |
| A veces | 13            | 36.11  | 15                 | 41.67  |
| Si      | 8             | 22.22  | 8                  | 22.22  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 16**

*¿Realizas el cuidado y cultivo de los jardines de tu Institución Educativa?*



La Tabla 17 y Figura 16 en la representación del grupo control respecto a la quinta pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 15 estudiantes indican que no cuidan y cultivan los jardines de su institución educativa que representan el 41.67%; 13 estudiantes indican que a veces cuidan y cultivan los jardines de su institución educativa que representan el 36.11%; 8 estudiantes indican cuidan y cultivan los jardines de su institución educativa que representan 22.22%

La Tabla 17 y Figura 16 en la representación del grupo experimental respecto a la quinta pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 13 estudiantes indican que no cuidan y cultivan los jardines de su institución educativa que representan el 36.11%; 15 estudiantes indican que a veces cuidan y cultivan los jardines de su institución educativa que representan el 41.67%; 8 estudiantes indican cuidan y cultivan los jardines de su institución educativa que representan 22.22%

**d) Análisis descriptivo del post prueba componente afectivo**

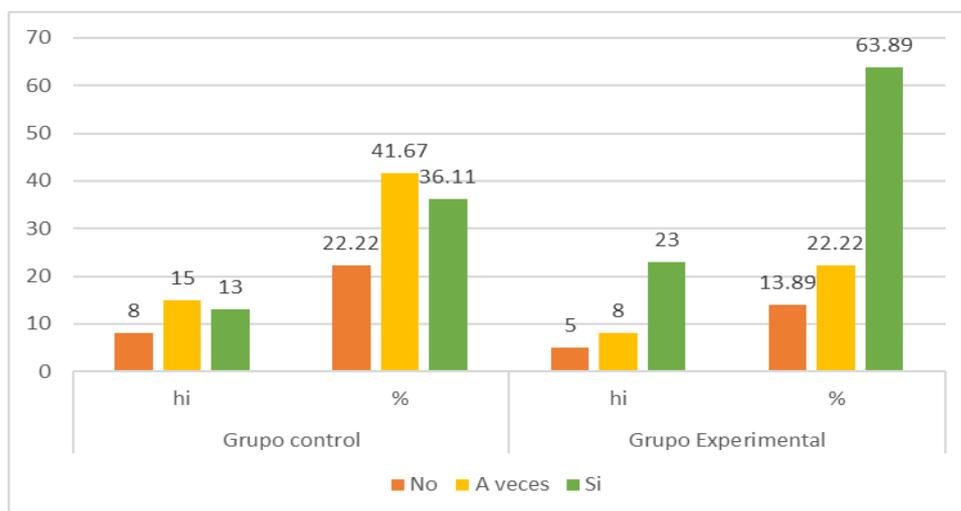
**Tabla 18**

*¿Te preocupa la desaparición de la capa de ozono?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 8             | 22.22  | 5                  | 13.89  |
| A veces | 15            | 41.67  | 8                  | 22.22  |
| Si      | 13            | 36.11  | 23                 | 63.89  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 17**

*¿Te preocupa la desaparición de la capa de ozono?*



La Tabla 18 y Figura 17 en la representación del grupo control respecto a la primera pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 8 estudiantes no les preocupa la desaparición de la capa de ozono que representan el 22.22%; 15 estudiantes a veces se preocupan por la desaparición de la capa de ozono que representan el 41.67%; 13 estudiantes si les preocupan por la desaparición de la capa de ozono que representan 36.11%

La Tabla 18 y Figura 17 en la representación del grupo experimental respecto a la primera pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2° “A”. UGEL Leoncio Prado, 5 estudiantes no les preocupa la desaparición de la capa de ozono que representan el 13.89%; 8 estudiantes a veces se preocupan por la desaparición de la capa de ozono que representan el 22.22%; 23estudiantes si les preocupan por la desaparición de la capa de ozono que representan 63.89%

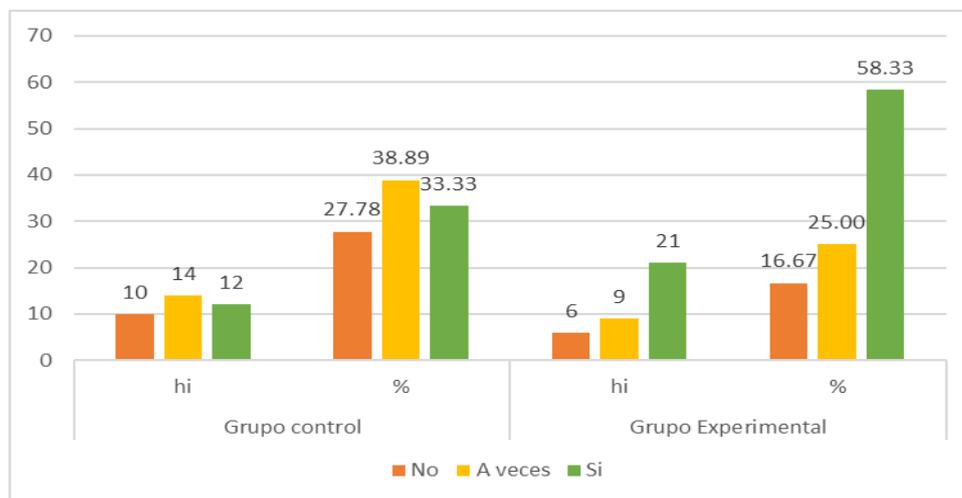
**Tabla 19**

*¿Te preocupa la extinción de los animales silvestres?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 10            | 27.78  | 6                  | 16.67  |
| A veces | 14            | 38.89  | 9                  | 25.00  |
| Si      | 12            | 33.33  | 21                 | 58.33  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 18**

*¿Te preocupa la extinción de los animales silvestres?*



La Tabla 19 y Figura 18 en la representación del grupo control respecto a la segunda pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 10 estudiantes no les preocupa la extinción de los animales salvajes que representan el 27.78%; 14 estudiantes a veces se preocupan por la extinción de los animales salvajes que representan el 38.89%; 12 estudiantes si les preocupan la extinción de los animales silvestres que representan 33.33%

La Tabla 19 y Figura 18 en la representación del grupo experimental respecto a la segunda pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 6 estudiantes no les preocupa la extinción de los animales salvajes que representan el 16.67%; 9 estudiantes a veces se preocupan por la extinción de los animales salvajes que representan el 25.00%; 21 estudiantes si les preocupan la extinción de los animales silvestres que representan 58.33%

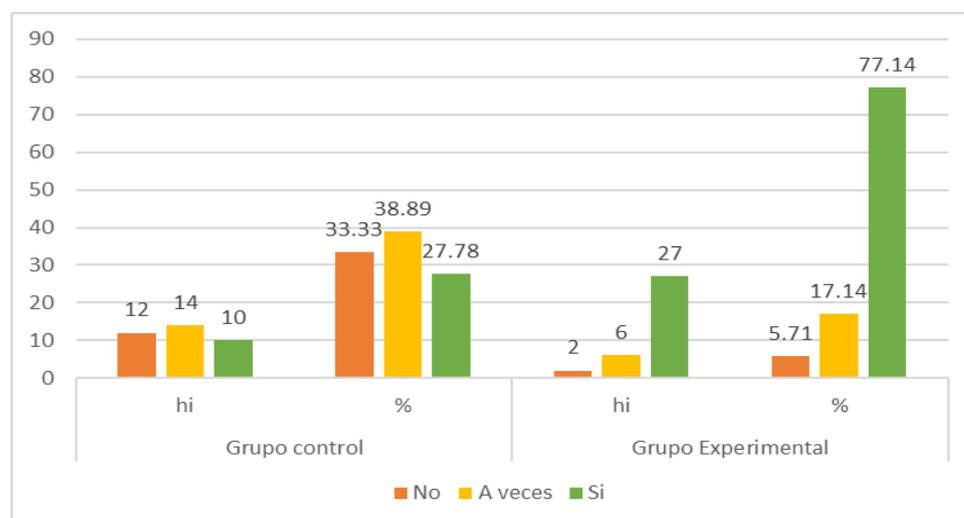
**Tabla 20**

*¿Te preocupas por el consumo racional del agua?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 12            | 33.33  | 2                  | 5.71   |
| A veces | 14            | 38.89  | 6                  | 17.14  |
| Si      | 10            | 27.78  | 27                 | 77.14  |
| Total   | 36            | 100.00 | 35                 | 100.00 |

**Figura 19**

*¿Te preocupas por el consumo racional del agua?*



La Tabla 20 y Figura 19 en la representación del grupo control respecto a la tercera pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar

que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 12 estudiantes no les preocupa el consumo racional del agua que representan el 33.33%; 14 estudiantes a veces se preocupan por el consumo racional del agua que representan el 38.89%; 10 estudiantes si les preocupan el consumo racional del agua que representan 27.78%

La Tabla 20 y Figura 19 en la representación del grupo experimenta respecto a la tercera pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 2 estudiantes no les preocupa el consumo racional del agua que representan el 5.71%; 6 estudiantes a veces se preocupan por el consumo racional del agua que representan el 17.14%; 27 estudiantes si les preocupan el consumo racional del agua que representan 77.14%

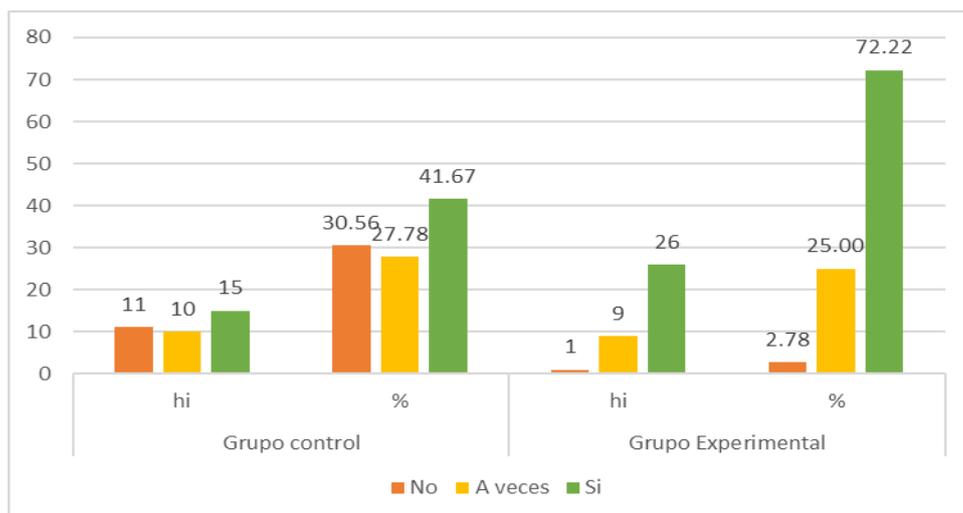
**Tabla 21**

*¿Te preocupas por el cuidado de las plantas?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 11            | 30.56  | 1                  | 2.78   |
| A veces | 10            | 27.78  | 9                  | 25.00  |
| Si      | 15            | 41.67  | 26                 | 72.22  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 20**

*¿Te preocupas por el cuidado de las plantas?*



La Tabla 21 y Figura 20 en la representación del grupo control respecto a la cuarta pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 10 estudiantes no les preocupa el cuidado de las plantas que representan el 30.56%; 11 estudiantes a veces se preocupan por el cuidado de las plantas que representan el 27.78%; 15 estudiantes si les preocupan el cuidado de las plantas que representan 41.67%

La Tabla 21 y Figura 20 en la representación del grupo experimental respecto a la cuarta pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 1 estudiantes no les preocupa el cuidado de las plantas que representan el 2.78%; 9 estudiantes a veces se preocupan por el cuidado de las plantas que representan el 25.00%; 26 estudiantes si les preocupan el cuidado de las plantas que representan 72.22%

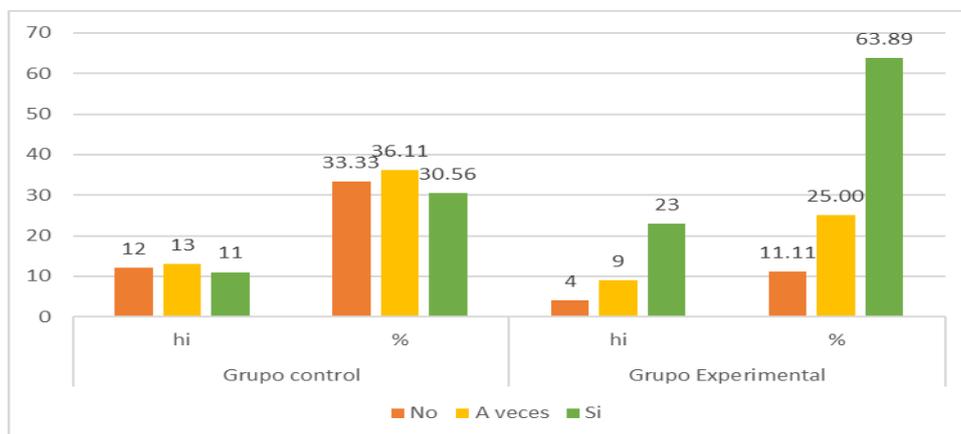
**Tabla 22**

*¿Te preocupas por el uso racional de la energía eléctrica?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 12            | 33.33  | 4                  | 11.11  |
| A veces | 13            | 36.11  | 9                  | 25.00  |
| Si      | 11            | 30.56  | 23                 | 63.89  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 21**

*¿Te preocupas por el uso racional de la energía eléctrica?*



La Tabla 22 y Figura 21 en la representación del grupo control respecto a la quinta pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 12 estudiantes no les preocupa el uso racional de la energía que representan el 33,33; 13 estudiantes a veces se preocupan por el uso racional de la energía que representan el 36.11%; 11 estudiantes si les preocupan el uso racional de la energía que representan 30.56%

La Tabla 22 y Figura 21 en la representación del grupo experimental respecto a la quinta pregunta correspondiente al componente afectivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 4

estudiantes no les preocupa el uso racional de la energía que representan el 11.11%; estudiantes a veces se preocupan por el uso racional de la energía que representan el 25.00%; 23 estudiantes si les preocupan el uso racional de la energía que representan 63.89%

e) **Análisis descriptivo del post prueba componente cognitivo**

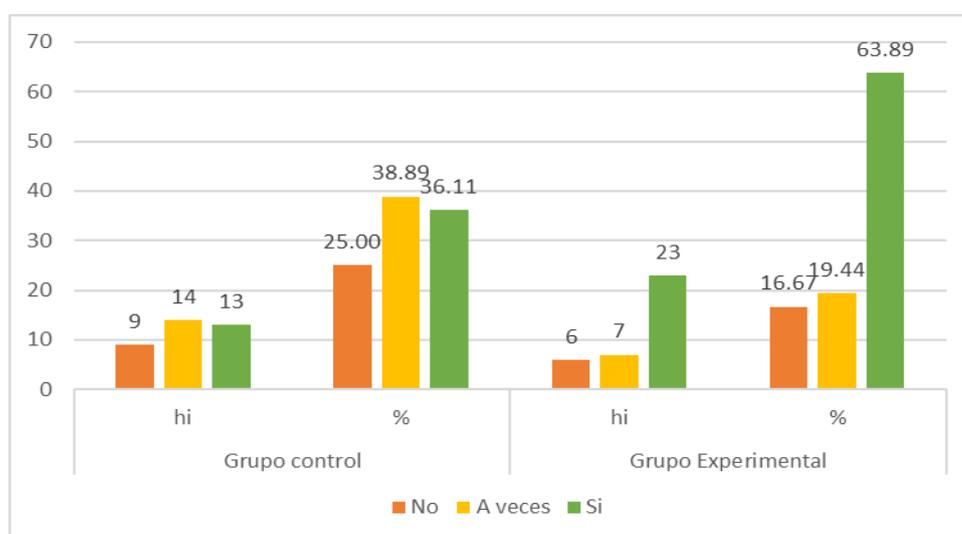
**Tabla 23**

*¿Crees que los plásticos son elementos contaminantes agua?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 9             | 25.00  | 6                  | 16.67  |
| A veces | 14            | 38.89  | 7                  | 19.44  |
| Si      | 13            | 36.11  | 23                 | 63.89  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 22**

*¿Crees que los plásticos son elementos contaminantes agua?*



La Tabla 23 y Figura 22 en la representación del grupo control respecto a la primera pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak

Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 9 estudiantes no consideran que el plástico es un elemento contaminante del agua que representan el 25.00%; 14 estudiantes a veces creen que el plástico es un elemento contaminante del agua que representan el 38.89%; 13 estudiantes consideran que el plástico es un elemento contaminante del agua que representan 36.11%

La Tabla 23 y Figura 22 en la representación del grupo experimental respecto a la primera pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 6 estudiantes no consideran que el plástico es un elemento contaminante del agua que representan el 16.67%; 7 estudiantes a veces creen que el plástico es un elemento contaminante del agua que representan el 19.44%; 23 estudiantes consideran que el plástico es un elemento contaminante del agua que representan 63.89%

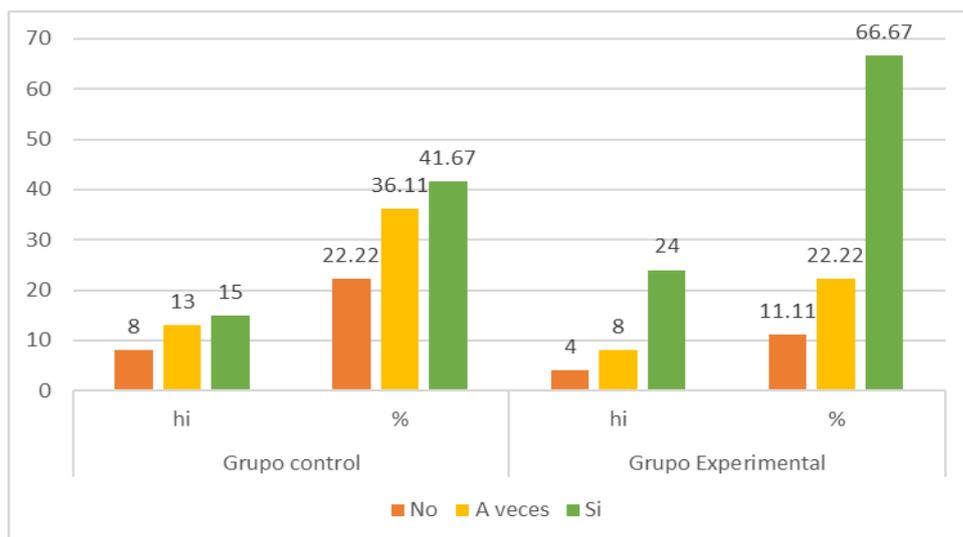
**Tabla 24**

*¿Valoras las áreas protegidas de tu zona?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 8             | 22.22  | 4                  | 11.11  |
| A veces | 13            | 36.11  | 8                  | 22.22  |
| Si      | 15            | 41.67  | 24                 | 66.67  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 23**

*¿Valoras las áreas protegidas de tu zona?*



La Tabla 24 y Figura 23 en la representación del grupo control respecto a la segunda pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 8 estudiantes no valoran las áreas protegidas de su zona que representan el 22.22%; 13 estudiantes a veces valoran las áreas protegidas de su zona que representan el 36.11%; 15 estudiantes valoran las áreas protegidas de su zona que representan 41.67%

La Tabla 24 y Figura 23 en la representación del grupo experimental respecto a la segunda pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 4 estudiantes no valoran las áreas protegidas de su zona que representan el 11.11%; 8 estudiantes a veces valoran las áreas protegidas de su zona que representan el 22,22%; 24 estudiantes valoran las áreas protegidas de su zona que representan 66.67%

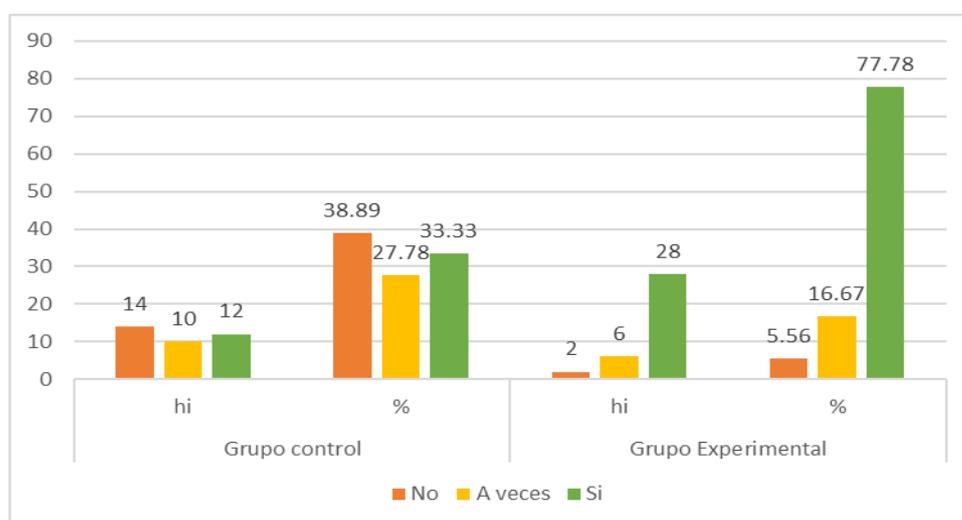
**Tabla 25**

*¿En tu entorno, utilizan energía renovable?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 14            | 38.89  | 2                  | 5.56   |
| A veces | 10            | 27.78  | 6                  | 16.67  |
| Si      | 12            | 33.33  | 28                 | 77.78  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 24**

*¿En tu entorno, utilizan energía renovable?*



La Tabla 25 y Figura 24 en la representación del grupo control respecto a la tercera pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 14 estudiantes indican que en su entorno no utilizan energía renovable que representan el 38.89%; 10 estudiantes indican que en su entorno a veces utilizan energía renovable que representan el 27.78%; 12 estudiantes indican que en su entorno utilizan energía renovable que representan 33.33%

La Tabla 25 y Figura 24 en la representación del grupo experimental respecto a la tercera pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 2 estudiantes indican que en su entorno no utilizan energía renovable que representan el 5.56%; 6 estudiantes indican que en su entorno a veces utilizan energía renovable que representan el 16.67%; 28 estudiantes indican que en su entorno utilizan energía renovable que representan 77.78%

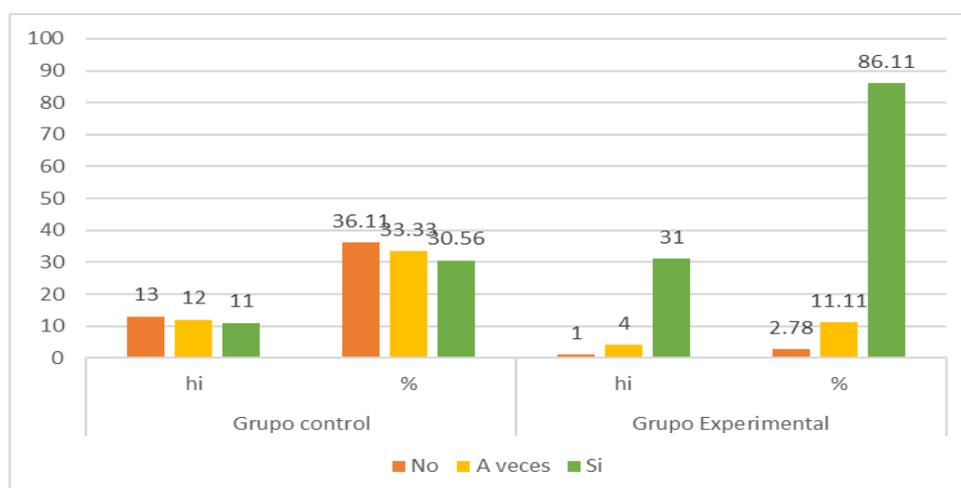
**Tabla 26**

*¿Identificas los agentes contaminantes del aire?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 13            | 36.11  | 1                  | 2.78   |
| A veces | 12            | 33.33  | 4                  | 11.11  |
| Si      | 11            | 30.56  | 31                 | 86.11  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 25**

*¿Identificas los agentes contaminantes del aire?*



La Tabla 26 y Figura 25 en la representación del grupo control respecto a la cuarta pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 13

estudiantes indican que no identifican los agentes contaminantes del aire que representan el 36.11%; 12 estudiantes indican que a veces identifican los agentes contaminantes del aire que representan el 33.33%; 11 estudiantes indican que identifican los agentes contaminantes del aire que representan 30.56%

La Tabla 26 y Figura 25 en la representación del grupo experimental respecto a la cuarta pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 1 estudiantes indican que no identifican los agentes contaminantes del aire que representan el 2.78%; 4 estudiantes indican que a veces identifican los agentes contaminantes del aire que representan el 11.11%; 31 estudiantes indican que identifican los agentes contaminantes del aire que representan 86.11%

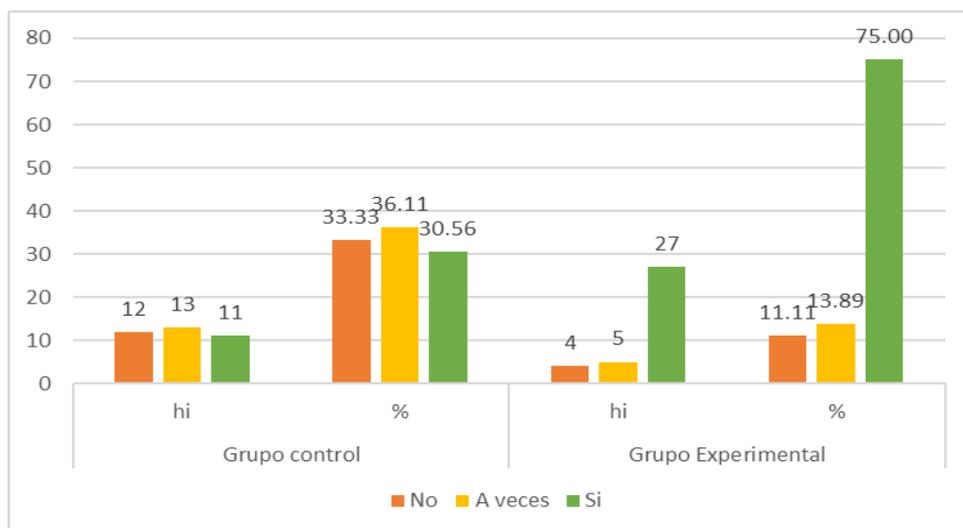
**Tabla 27**

*¿Los árboles purifican el aire?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 12            | 33.33  | 4                  | 11.11  |
| A veces | 13            | 36.11  | 5                  | 13.89  |
| Si      | 11            | 30.56  | 27                 | 75.00  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 26**

*¿Los árboles purifican el aire?*



La Tabla 27 y Figura 26 en la representación del grupo control respecto a la quinta pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 12 estudiantes indican que los árboles no purifican el aire que representan el 33.33%; 13 estudiantes indican que a veces los árboles purifican el aire que representan el 36.11%; 11 estudiantes indican que los árboles purifican el aire que representan 30.56%

La Tabla 27 y Figura 26 en la representación del grupo experimental respecto a la quinta pregunta correspondiente al componente cognitivo, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 4 estudiantes indican que los árboles no purifican el aire que representan el 11.11%; 5 estudiantes indican que a veces los árboles purifican el aire que representan el 13.89%; 27 estudiantes indican que los árboles purifican el aire que representan 75.00%

**f) Análisis descriptivo de la post prueba componente activa**

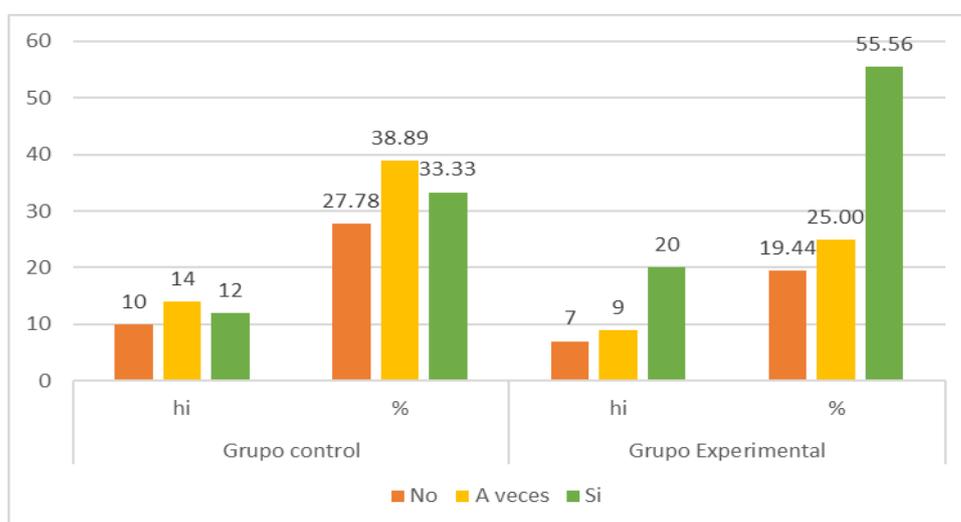
**Tabla 28**

*¿Has participado en campañas para prevenir la deforestación?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 10            | 27.78  | 7                  | 19.44  |
| A veces | 14            | 38.89  | 9                  | 25.00  |
| Si      | 12            | 33.33  | 20                 | 55.56  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 27**

*¿Has participado en campañas para prevenir la deforestación?*



La Tabla 28 y Figura 27 en la representación del grupo control respecto a la primera pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 10 estudiantes indican que no participaron en campañas para prevenir la deforestación que representan el 27.78%; 14 estudiantes indican que a veces participaron en campañas para prevenir la deforestación que representan el 38.89%; 12 estudiantes indican participaron en campañas para prevenir la deforestación que representan 33.33%

La Tabla 28 y Figura 27 en la representación del grupo experimental respecto a la primera pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 7 estudiantes indican que no participaron en campañas para prevenir la deforestación que representan el 19.44%; 9 estudiantes indican que a veces participaron en campañas para prevenir la deforestación que representan el 25.00%; 20 estudiantes indican participaron en campañas para prevenir la deforestación que representan 55.56%

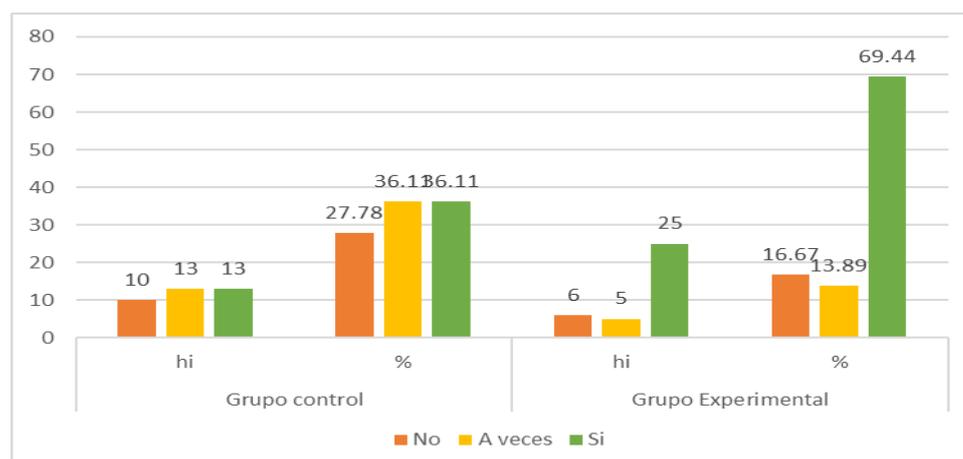
**Tabla 29**

*¿Prácticas las tres R que consiste en Reducir, Reciclar y Reutilizar los residuos sólidos?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 10            | 27.78  | 6                  | 16.67  |
| A veces | 13            | 36.11  | 5                  | 13.89  |
| Si      | 13            | 36.11  | 25                 | 69.44  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 28**

*¿Prácticas las tres R que consiste en Reducir, Reciclar y Reutilizar los residuos sólidos?*



La Tabla 29 y Figura 28 en la representación del grupo control respecto a la segunda pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 10 estudiantes indican que no practican las 3 R que representan el 27.78%; 13 estudiantes indican que a veces practican las 3R que representan el 36.11%; 13 estudiantes indican practican las 3R que representan 36.11%

La Tabla 29 y Figura 28 en la representación del grupo experimental respecto a la segunda pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 6 estudiantes indican que no practican las 3 R que representan el 16.67%; 5 estudiantes indican que a veces practican las 3R que representan el 13.89%; 25 estudiantes indican practican las 3R que representan 69.44%

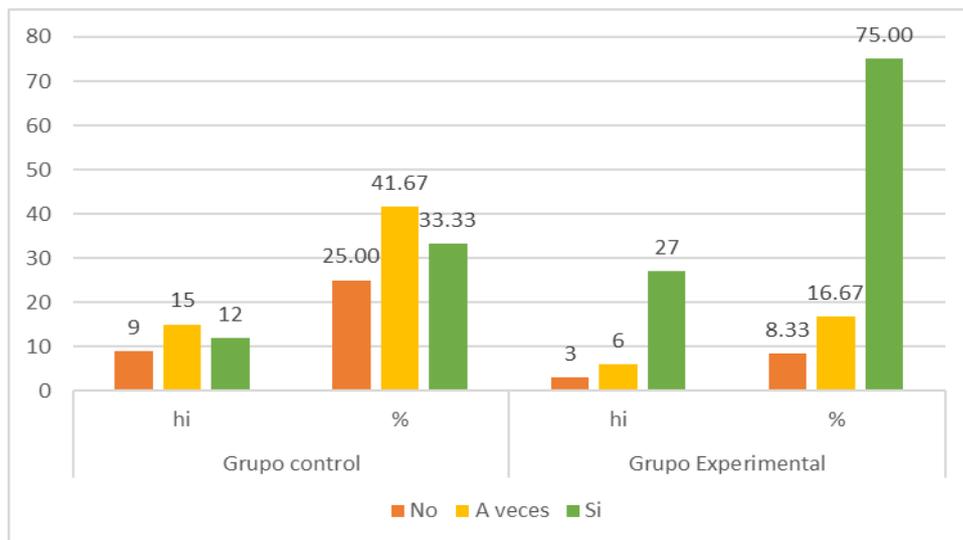
**Tabla 30**

*¿Utilizas racionadamente el agua al hacer tu higiene personal?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 9             | 25.00  | 3                  | 8.33   |
| A veces | 15            | 41.67  | 6                  | 16.67  |
| Si      | 12            | 33.33  | 27                 | 75.00  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 29**

*¿Utilizas racionadamente el agua al hacer tu higiene personal?*



La Tabla 30 y Figura 29 en la representación del grupo control respecto a la tercera pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 9 estudiantes indican que no utilizan racionalmente el agua que representan el 25.00%; 15 estudiantes indican que a veces utilizan racionalmente el agua que representan el 41.67%; 12 estudiantes indican utilizan racionalmente el agua que representan 33.33%

La Tabla 30 y Figura 29 en la representación del grupo experimental respecto a la tercera pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 3 estudiantes indican que no utilizan racionalmente el agua que representan el 8.33%; 6 estudiantes indican que a veces utilizan racionalmente el agua que representan el 16.67%; 27 estudiantes indican utilizan racionalmente el agua que representan 75.00%

**Tabla 31**

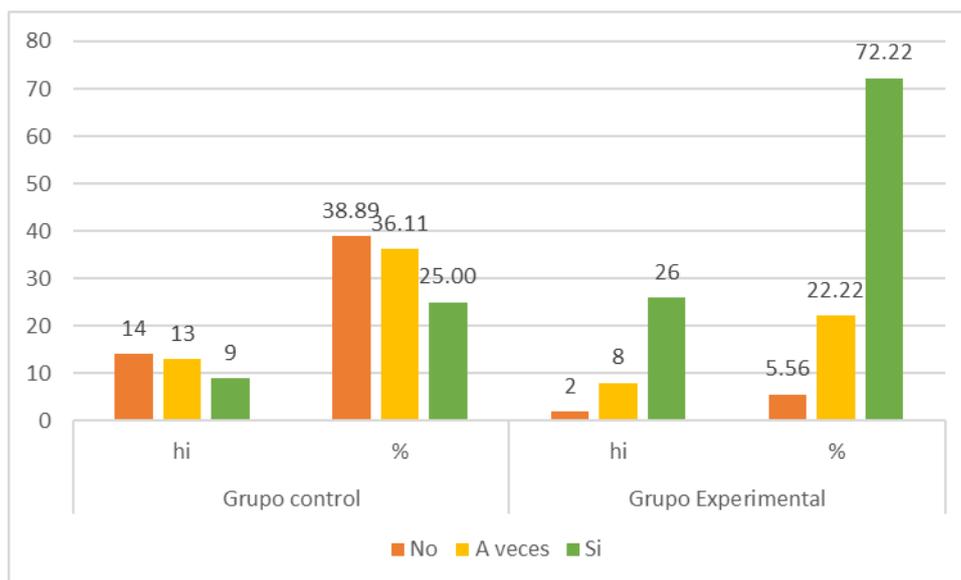
*¿Utilizas racionadamente la energía eléctrica en tus actividades diarias?*

|         | Grupo control |       | Grupo Experimental |       |
|---------|---------------|-------|--------------------|-------|
|         | hi            | %     | hi                 | %     |
| No      | 14            | 38.89 | 2                  | 5.56  |
| A veces | 13            | 36.11 | 8                  | 22.22 |
| Si      | 9             | 25.00 | 26                 | 72.22 |

|       |    |        |    |        |
|-------|----|--------|----|--------|
| Total | 36 | 100.00 | 36 | 100.00 |
|-------|----|--------|----|--------|

**Figura 30**

*¿Utilizas racionadamente la energía eléctrica en tus actividades diarias?*



La Tabla 31 y Figura 30 en la representación del grupo control respecto a la cuarta pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 14 estudiantes indican que no utilizan racionalmente la energía eléctrica que representan el 38.89%; 13 estudiantes indican que a veces utilizan racionalmente la energía eléctrica que representan el 36.11%; 9 estudiantes indican utilizan racionalmente la energía eléctrica que representan 25.00%

La Tabla 31 y Figura 30 en la representación del grupo experimental respecto a la cuarta pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 2 estudiantes indican que no utilizan racionalmente la energía eléctrica que representan el 5.56%; 8 estudiantes indican que a veces utilizan racionalmente la energía eléctrica

que representan el 22.22%; 26 estudiantes indican utilizan racionalmente la energía eléctrica que representan 72.22%

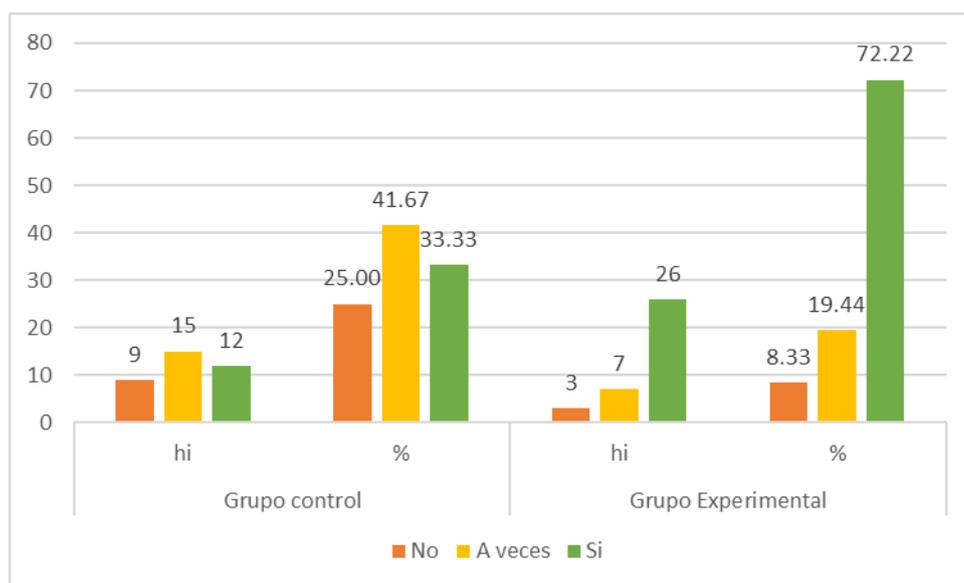
**Tabla 32**

*¿Realizas el cuidado y cultivo de los jardines de tu Institución Educativa?*

|         | Grupo control |        | Grupo Experimental |        |
|---------|---------------|--------|--------------------|--------|
|         | hi            | %      | hi                 | %      |
| No      | 9             | 25.00  | 3                  | 8.33   |
| A veces | 15            | 41.67  | 7                  | 19.44  |
| Si      | 12            | 33.33  | 26                 | 72.22  |
| Total   | 36            | 100.00 | 36                 | 100.00 |

**Figura 31**

*¿Realizas el cuidado y cultivo de los jardines de tu Institución Educativa?*



La Tabla 32 y Figura 31 en la representación del grupo control respecto a la quinta pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “B”. UGEL Leoncio Prado, 9 estudiantes indican

que no cuidan y cultivan los jardines de su institución educativa que representan el 25.00%; 15 estudiantes indican que a veces cuidan y cultivan los jardines de su institución educativa que representan el 41.61%; 12 estudiantes indican cuidan y cultivan los jardines de su institución educativa que representan 33.33%

La Tabla 32 y Figura 31 en la representación del grupo experimental respecto a la quinta pregunta correspondiente al componente activa, donde se puede observar que los 36 alumnos tomados de la muestra de la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del nivel secundaria, sección 2do “A”. UGEL Leoncio Prado, 3 estudiantes indican que no cuidan y cultivan los jardines de su institución educativa que representan el 8.33%; 7 estudiantes indican que a veces cuidan y cultivan los jardines de su institución educativa que representan el 19.44%; 26 estudiantes indican cuidan y cultivan los jardines de su institución educativa que representan 72.22%

## **5.2 Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis**

### **a) Contrastación de la hipótesis general**

Los valores ambientales influyen significativamente en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundario de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021

Se puede observar que el valor medio de  $t_0 = -3,91$ . Además, el valor medio de  $p\text{-valor} = 0,001$ , siendo menor a 0,05, a partir de estos resultados se puede afirmar que existen diferencias significativas entre el puntaje obtenido en la prueba de salida del grupo control y en la prueba de salida del grupo experimental.

A partir de los resultados obtenidos del contraste de hipótesis del grupo control y experimental, se puede inferir que: Los valores ambientales influyen significativamente en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021

### b) **Contrastación de la hipótesis 1**

Los valores ambientales influyen significativamente en el componente afectivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundario de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021

#### **Método**

$\mu_1$ : media de Grupo Control

$\mu_2$ : media de Grupo

Experimental

Diferencia:  $\mu_1 - \mu_2$

*No se presupuso igualdad de varianzas para este análisis.*

#### **Estadísticas descriptivas**

| <b>Muestra</b>     | <b>N</b> | <b>Media</b> | <b>Desv.Est.</b> | <b>Error estándar de la media</b> |
|--------------------|----------|--------------|------------------|-----------------------------------|
| Grupo Control      | 36       | 1.083        | 0.770            | 0.13                              |
| Grupo Experimental | 36       | 1.667        | 0.632            | 0.11                              |

#### **Estimación de la diferencia**

| <b>Diferencia</b> | <b>IC de 95% para la diferencia</b> |
|-------------------|-------------------------------------|
| -0.583            | (-0.915; -0.252)                    |

#### **Prueba**

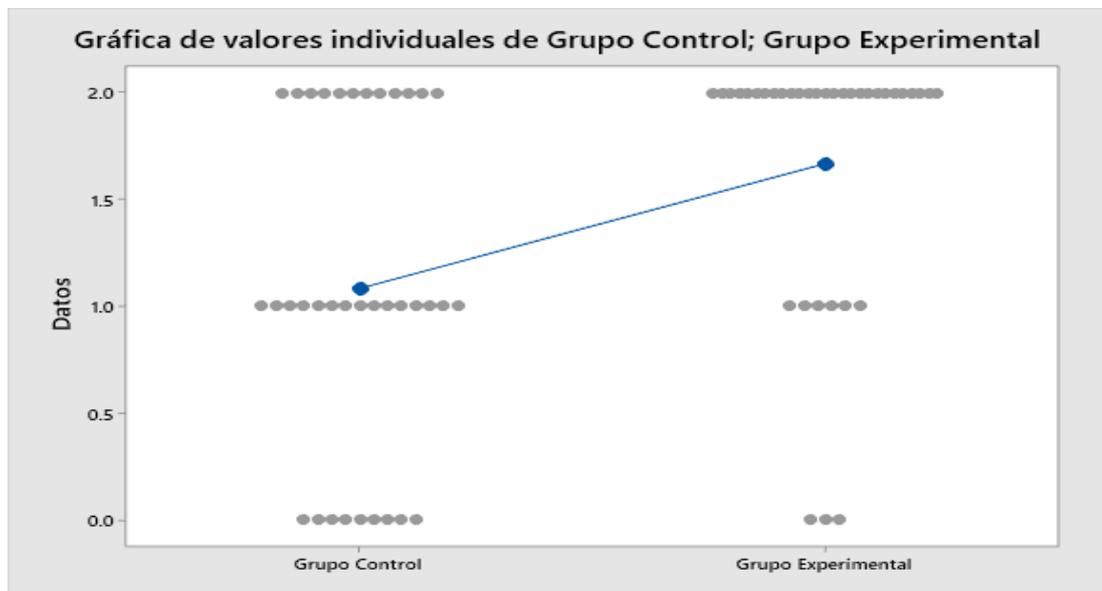
Hipótesis nula  $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$

Hipótesis alterna  $H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

| <b>Valor T</b> | <b>GL</b> | <b>Valor p</b> |
|----------------|-----------|----------------|
| -3.51          | 67        | 0.001          |

**Figura 32**

Valores individuales grupo control; grupo experimental



Se puede observar que el  $t_0 = -3,51$ . Además,  $p\text{-valor}=0,001$ , siendo menor a  $0,05$ , a partir de estos resultados se puede afirmar que existen diferencias significativas entre el puntaje obtenido en la prueba de salida del grupo control y en la prueba de salida del grupo experimental.

A partir de los resultados obtenidos del contraste de hipótesis del grupo control y experimental, se puede inferir que: Los valores ambientales influyen significativamente en el componente afectivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021

#### **b) Contrastación de la hipótesis 2**

Los valores ambientales influyen significativamente en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021.

**Método**

$\mu_1$ : media de Grupo Control

$\mu_2$ : media de Grupo

Experimental

Diferencia:  $\mu_1 - \mu_2$

*No se presupuso igualdad de varianzas para este análisis.*

**Estadísticas descriptivas**

| <b>Muestra</b>     | <b>N</b> | <b>Media</b> | <b>Desv.Est.</b> | <b>Error estándar de la media</b> |
|--------------------|----------|--------------|------------------|-----------------------------------|
| Grupo Control      | 36       | 0.861        | 0.798            | 0.13                              |
| Grupo Experimental | 36       | 1.667        | 0.586            | 0.098                             |

**Estimación de la diferencia**

| <b>Diferencia</b> | <b>IC de 95% para la diferencia</b> |
|-------------------|-------------------------------------|
| -0.806            | (-1.135; -0.476)                    |

**Prueba**

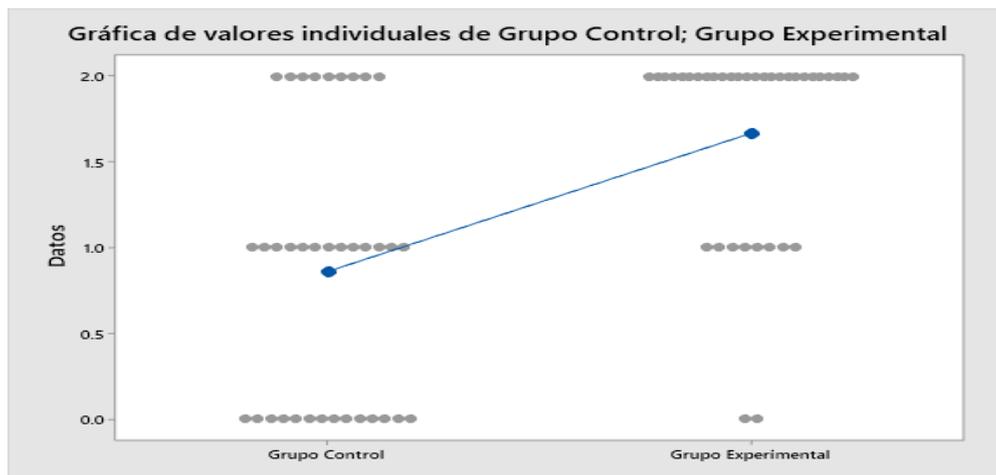
Hipótesis nula  $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$

Hipótesis alterna  $H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

| <b>Valor T</b> | <b>G L</b> | <b>Valor p</b> |
|----------------|------------|----------------|
| -4.88          | 6          | 0.000          |
|                | 4          |                |

**Figura 33**

Valores individuales grupo control; grupo experimental



Se puede observar que el  $t_0 = -4,88$ . Además,  $p\text{-valor}=0,000$ , siendo menor a  $0,05$ , a partir de estos resultados se puede afirmar que existen diferencias significativas entre el puntaje obtenido en la prueba de salida del grupo control y del grupo experimental y en la prueba de salida del grupo experimental.

A partir de los resultados obtenidos del contraste de hipótesis del grupo experimental, se puede inferir que: Los valores ambientales influyen significativamente en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021.

### c) **Contrastación de la hipótesis 3**

Los valores ambientales influyen significativamente en el componente activa para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021.

### **Método**

$\mu_1$ : media de Grupo Control

$\mu_2$ : media de Grupo experimental

Diferencia:  $\mu_1 - \mu_2$

*No se presupuso igualdad de varianzas para este análisis.*

### **Estadísticas descriptivas**

| <b>Muestra</b>     | <b>N</b> | <b>Media</b> | <b>Desv.Est.</b> | <b>Error estándar de la media</b> |
|--------------------|----------|--------------|------------------|-----------------------------------|
| Grupo Control      | 36       | 1.083        | 0.770            | 0.13                              |
| Grupo experimental | 36       | 1.639        | 0.639            | 0.11                              |

### **Estimación de la diferencia**

| <b>Diferencia</b> | <b>IC de 95% para la diferencia</b> |
|-------------------|-------------------------------------|
| -0.556            | (-0.888; -0.223)                    |

### **Prueba**

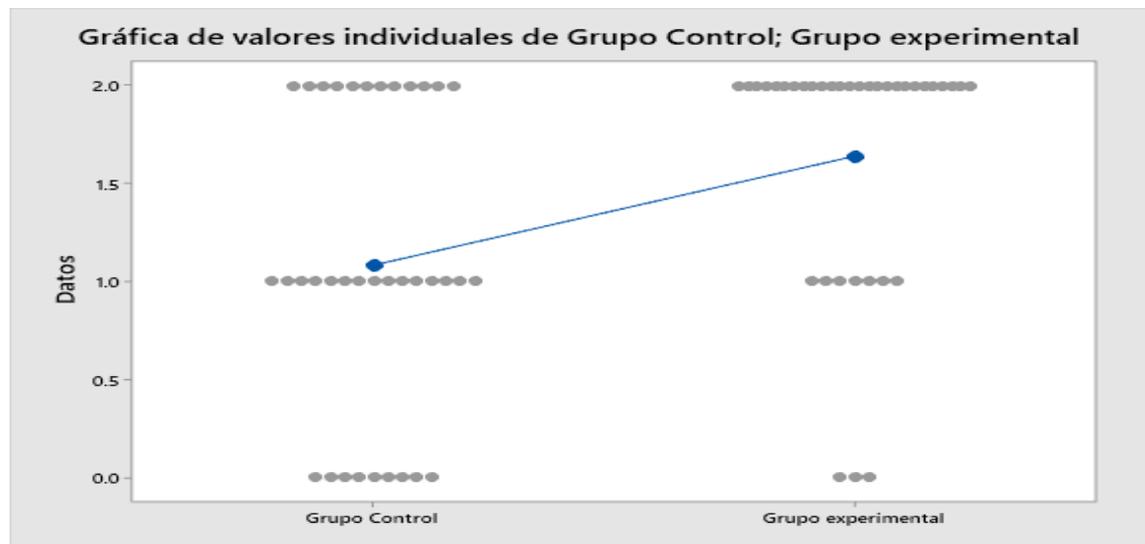
Hipótesis nula  $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$

Hipótesis alterna  $H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

| <b>Valor T</b> | <b>GL</b> | <b>Valor p</b> |
|----------------|-----------|----------------|
| -3.33          | 67        | 0.001          |

**Figura 34**

Valores individuales grupo control; grupo experimental



Se puede observar que el  $t_0 = -3,33$ . Además,  $p\text{-valor}=0,001$ , siendo menor a  $0,05$ , a partir de estos resultados se puede afirmar que existen diferencias significativas entre el puntaje obtenido en la prueba de entrada del grupo experimental y en la prueba de salida del grupo experimental.

A partir de los resultados obtenidos del contraste de hipótesis del grupo experimental, se puede inferir que: Los valores ambientales influyen significativamente en el componente activa para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021.

### 5.3 Discusión de resultados

En el Objetivo General, Determinar cómo los valores ambientales influyen en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021, para determinar el efecto significativo de los valores ambientales en la preservación del medio ambiente, con el ( $gl = 0.05$ ), se puede observar que el  $t_0 = -3.91$ . Además,  $p\text{-valor}=0.001$ , siendo menor a  $0.05$ , a partir de

estos resultados se puede afirmar que existen diferencias significativas entre el puntaje obtenido en la prueba de salida grupo control y en la prueba de salida del grupo experimental. Por lo tanto, se concluye que: Los valores ambientales influye significativamente en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen. Que coincide con el estudio de Irurtia (2011) en *Conciencia ambiental en la educación secundaria: hacia una nueva percepción*, concluye que, el cambio cultural del alumnado hacia valores ecológicos más responsables se construirá en los centros educativos cultivando conocimientos relevantes sobre el entorno y el medio ambiente, poniendo en práctica métodos democráticos de participación y gestionando los recursos de forma más sostenible.

En el Objetivo Específico 1, Determinar la influencia de los valores ambientales en el componente afectivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo castillo – Aucayacu 2021, para determinar el efecto significativo de los valores ambientales en el componente afectivo para la preservación del medio ambiente, con el ( $\alpha = 0.05$ ), se puede observar que el  $t_o = -3.51$ . Además,  $p\text{-valor}=0.001$ , siendo menor a 0.05, a partir de estos resultados se puede afirmar que existen diferencias significativas entre el puntaje obtenido en la prueba de salida grupo control y en la prueba de salida del grupo experimental. Por lo tanto, se concluye que: Los valores ambientales influye significativamente en el componente afectivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen. Que coincide con el estudio de Palacios (2014) en *Mejoramiento de áreas verdes para la educación ambiental no formal en el distrito del Tambo, provincia de Huancayo, región Junín*, concluye que se comprobó que el mejoramiento de las áreas verdes influye favorablemente en la educación ambiental no formal de la población del distrito del Tambo, provincia de Huancayo, Región Junín. Donde se demostró que el mejoramiento de áreas verdes promueve las habilidades ambientales de la población del distrito del Tambo, Provincia de Huancayo, Región Junín.

En el Objetivo Específico 2, Determinar la influencia de los valores ambientales en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo castillo – Aucayacu 2021, para determinar el efecto significativo de los valores ambientales en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente, con el ( $\alpha = 0.05$ ), se puede observar que el  $t_0 = -4.88$ . Además,  $p\text{-valor}=0.000$ , siendo menor a  $0.05$ , a partir de estos resultados se puede afirmar que existen diferencias significativas entre el puntaje obtenido en la prueba de salida grupo control y en la prueba de salida del grupo experimental. Por lo tanto, se concluye que: Los valores ambientales influye significativamente en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen. Que coincide con el estudio de Malca (2016) en *La conciencia ambiental en los estudiantes del 5to y sexto grado de primaria de la IE Virgen del Morro Solar de Chorrillos-2015*, concluye que se obtuvo como resultado que 100 estudiantes que representa el 58,8 % presentan un nivel consciente de la conciencia ambiental demostrando así, conocimientos, sentimientos, y por ende una buena inclinación por actuar de forma positiva ante el medio ambiente.

En el Objetivo Específico 3, Determinar la influencia de los valores ambientales en el componente activa para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo castillo – Aucayacu 2021, para determinar el efecto significativo de los valores ambientales en el componente activa para la preservación del medio ambiente, con el ( $\alpha = 0.05$ ), se puede observar que el  $t_0 = -3.33$ . Además,  $p\text{-valor}=0.001$ , siendo menor a  $0.05$ , a partir de estos resultados se puede afirmar que existen diferencias significativas entre el puntaje obtenido en la prueba de salida grupo control y en la prueba de salida del grupo experimental. Por lo tanto, se concluye que: Los valores ambientales influye significativamente en el componente activa para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen. Que coincide con el estudio de Alva (2017) en *La ecoeficiencia y la educación ambiental en las*

*instituciones educativas de la ciudad de Tingo María – 2017*, concluye que luego de los análisis de los datos, que existe correlación significativa entre la ecoeficiencia con la educación ambiental en los estudiantes de las instituciones educativas ubicadas en la ciudad de Tingo María, capital del distrito de Rupa Rupa, de la provincia de Leoncio Prado en Huánuco, 2017.

#### **5.4 Aporte científico de la investigación**

Los valores ambientales se reflejan desde los hogares, en las Instituciones Educativas se planifica las experiencias de aprendizaje en función a las necesidades lo cual se sustenta en el conocimientos sobre los problemas ambientales que aqueja a la sociedad en la actualidad, partiendo de la premisa la investigación pone en alerta su estudios, su profundización de la investigaciones para afianzar, mitigar a través de diversas estrategias con el fin de para lograr las competencias establecidas de acuerdo al perfil del egreso sustentada en el CENEB

Respecto a la formación del estudiante, se debe priorizar las componentes afectivo, cognitivo y activo, para socializar experiencias de aprendizaje que involucren los contenidos transversales, a efecto de que se optimice los problemas ambientales, para asumir compromisos para la preservación ambiental tomando como eje las experiencias de la investigación.

El aporte científico a las personas comprometidas con los problemas ambientales es que las experiencias desarrolladas en la investigación se practiquen desde el nivel inicial, comprometiendo a los padres en agentes líderes de su comunidad a través de la escuela de padres. Lo cual repercutirá para promover la preservación del medio ambiente y garantizar la subsistencia de la especie humana.

A Institucional, es preciso involucrar el problema ambiental en el plan de trabajo de cada institución educativa para fortalecer la Planificación y Gestión Curricular; en la planificación escolar dotar estrategias desarrolladas en la investigación, para obtener un nivel de logro satisfactorio que evidencie a través de sus producciones y actuaciones de los estudiantes los esfuerzos por la preservación del medio ambiente.

## CONCLUSIONES

*a)* Los valores ambientales influyen en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021, donde se demostró a través de la contrastación de hipótesis que el  $t_o = -3.91$ . Además,  $p$ -valor=0.001, siendo menor a 0.05, a partir de estos resultados se puede concluir que existen diferencias significativas entre el puntaje obtenido en la prueba de salida grupo control y en la prueba de salida del grupo experimental. Por lo tanto: Los valores ambientales influye significativamente en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen.

*b)* Los valores ambientales influyen significativamente en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo castillo – Aucayacu 2021, donde se demostró a través de la contrastación de la hipótesis con el ( $gl = 0.05$ ), se puede observar que el  $t_o = -4.88$ . Además,  $p$ -valor=0.000, siendo menor a 0.05, a partir de estos resultados se puede afirmar que existen diferencias significativas entre el puntaje obtenido en la prueba de salida grupo control y en la prueba de salida del grupo experimental. Por lo tanto: Los valores ambientales influye significativamente en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen.

*c)* Los valores ambientales influyen significativamente en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo castillo – Aucayacu 2021, donde se demostró a través de la contrastación de la hipótesis con el ( $gl = 0.05$ ), se puede observar que el  $t_o = -4.88$ . Además,  $p$ -valor=0.000, siendo menor a 0.05, a partir de estos resultados se puede afirmar que existen diferencias significativas entre el puntaje obtenido en la prueba de salida grupo control y en la prueba de salida del grupo experimental. Por lo tanto: Los

valores ambientales influye significativamente en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen.

*d)* Los valores ambientales influyen significativamente en el componente activa para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo castillo – Aucayacu 2021, donde se demostró a través de la contrastación de la hipótesis con el ( $\alpha = 0.05$ ), se puede observar que el  $t_o = -3.33$ . Además,  $p$ -valor=0.001, siendo menor a 0.05, a partir de estos resultados se puede afirmar que existen diferencias significativas entre el puntaje obtenido en la prueba de salida grupo control y en la prueba de salida del grupo experimental. Por lo tanto: Los valores ambientales influye significativamente en el componente activa para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen

## SUGERENCIAS

- a)** La comunidad educativa de ambos niveles se debe involucrada para desarrollar las experiencias de la investigación identificando los problemas ambientales, así como en las acciones orientadas a la solución de los problemas identificados; tomando en cuenta la práctica constante de los valores ambientales, para la convivencia armoniosa con su medio ambiente.
- b)** La experiencia de aprendizaje desde diferente ámbito se debe orientar a su continuidad a través de una adecuada contextualización, adecuación y adaptación de acuerdo a la convivencia del estudiante con su entorno.
- c)** Los directivos, docentes y padres de familia, constituyen los agentes fundamentales de cambio en la comunidad, por lo que imprescindiblemente debe estar implementado técnica y metodológicamente para desarrollar las experiencias de aprendizaje de acuerdo a las normativas vigentes del MINEDU.
- d)** El enfoque de los fenómenos ambientales es de suma importancia en la formación integral de los estudiantes, porque responde de manera precisa el interés de los estudiantes en su entorno, lo cual requiere que los docentes adopten las estrategias desarrolladas en la investigación para mitigar los problemas que son comunes a nivel distrital, provincial, departamental y nacional a través de la investigación.

## REFERENCIAS

- Aguas, Estrada y Meza (2015) en *Hábitos ambientales para hacer uso de los recursos naturales de la cotidianidad de los estudiantes del grado 4° de la Institución Educativa de Zapata*. Texas.
- Alva (2017) en *la ecoeficiencia y la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Tingo María – 2017*. Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- Barón (2014) en *Actitudes hacia la conservación de la biodiversidad*. Universidad de Chile.
- Contreras (2012) en *Conocer las características personales y académicas asociadas a las actitudes ambientales que poseen los estudiantes de secundaria de Baja California*.
- Dionicio (2016) en *La práctica de actitudes ecológicas en la conservación del medio ambiente en los estudiantes del CETPRO San Luis Gonzaga de Huánuco 2016*. Universidad Nacional Enrique guzmán y Valle.
- Goleman, D. (2002). *La práctica de la inteligencia emocional*. Barcelona: Cairos.
- Goleman, D. (1999). *Trabalhando com a inteligência emocional*. Río de Janeiro: Objetiva.
- González, M. (1996), "*Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar*", en *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 11. Monográfico Educación Ambiental: Teoría y Práctica, España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Irurtia (2011), *Conciencia Ambiental en la Educación Secundaria: hacia una Nueva Percepción*. Universidad Pública de Navarra
- Goodpaster K. (1978), *On Being Morally Considerable*. *Journal of Philosophy*
- Huamán (2016) en *Conciencia ambiental y los valores en los estudiantes de 6to grado de primaria en la Red educativa N.º 17*. Universidad César Vallejo.
- Malca (2016) en *La conciencia ambiental en los estudiantes del 5to y sexto grado de primaria de la IE Virgen del Morro Solar de Chorrillos-2015*. Universidad Cesar Vallejo
- MARX, (1975), "*Crítica del Programa de Gotha*", en *Obras Escogidas*, Tomo III,

Progreso Moscú.

ONU, (1988), *Nuestro futuro común*, Comisión Mundial Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, NY, EE.UU.

Palacios (2014) en *Mejoramiento de áreas verdes para la educación ambiental no formal en el distrito del Tambo, provincia de Huancayo, región Junín*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle

Parra (2013) en *Generando conciencia ambiental en niños y jóvenes de la Institución Educativa La Fuente de Tocancipa para rescatar y preservar el ambiente que nos queda*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Parra y Vargas (2015) en *Campaña ecológica para concientizar a la población estudiantil sobre la educación ambiental*. Universidad de Carabobo.

Piaget, J. (1967/1971). *Biologie et connaissance: Essai sur les relations entre les régulations organiques et les processus cognitifs*. Gallimard: Paris — *Biology and Knowledge*. Chicago University Press; y Edinburgh University Press.

Piaget, J. (1980). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel

Piaget, J. (1982). *El nacimiento de la inteligencia del niño*. Madrid: Aguilar

Quispe (2014) en *Demostrar que la aplicación del Programa “reciclando residuos sólidos”, mejora la conciencia ambiental en los niños del cuarto y quinto ciclo de Educación Primaria de la I.E. Santa Isabel de Aragón, Chimbote – 2014*. Universidad Nacional del Santa.

Tejada (2016) en *Programa Educativo “Cuidemos Nuestro Ambiente” y el Desarrollo de la Actitud Ambiental de los niños de Educación Primaria de la Institución Educativa Pedro M. Ureña” de la ciudad de Trujillo*. Universidad Nacional de Trujillo.

Vygotsky, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.

Vygotski, L.S. (1931/1995). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. En L.S. Vygotski, Obras Escogidas III. Madrid: Aprendizaje Visor.

## ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

### UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

#### MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR

Nombre del investigador: LILI MORENO MORALES

Título de la Investigación:

Los valores ambientales para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2020

| <b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>  | <b>OBJETIVOS</b>  | <b>HIPÓTESIS</b>  | <b>VARIABLES</b>   | <b>INDICADORES</b>   |
|--|---|---|--|--|
| ¿Cómo los valores ambientales influyen en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021?                                | Determinar cómo los valores ambientales influyen en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021                                    | Los valores ambientales influyen significativamente en la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021                                 | Variable independiente<br>a) Los valores ambientales.<br><br>Variable dependiente<br>b) Preservación del medio ambiental | a.1) Promueve el cuidado del mundo físico, uso racional del agua y las energías renovables<br>a.2) Identifica los agentes contaminantes del medio ambiente y promueve su cuidado<br>a.3) Utiliza papel reciclado porque así gastaremos menos árboles<br>b.1) Dimensión cognitivo<br>b.2) Dimensión afectivo<br>b.3) Dimensión activa |
| <b>Problemas específicos</b>   | <b>Objetivos específicos</b>  | <b>Hipótesis específicas</b>  | <b>Sub variables</b>   | <b>Sub indicadores</b>   |
| a) ¿Cómo los valores ambientales influyen en el componente afectivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021? | a) Determinar la influencia de los valores ambientales en el componente afectivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021. | a) Los valores ambientales influyen significativamente en el componente afectivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu 2021. | b.1) Dimensión cognitivo<br>b.2) Dimensión afectivo<br>b.3) Dimensión activa   | a.1.1) Valora<br>b.1.1) Conoce<br>b.2.1) Emotivo<br>b.3.1) Practica  |

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| <p>b) ¿Cómo los valores ambientales influyen en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo castillo – Aucayacu 2021?</p> | <p>b) Determinar la influencia de los valores ambientales en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo castillo – Aucayacu 2021</p> | <p>b) Los valores ambientales influyen significativamente en el componente cognitivo para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021.</p> | <p>b.1) Dimensión cognitivo<br/>b.2) Dimensión afectivo<br/>b.3) Dimensión activa</p> | <p>a.2.1) Conserva<br/>b.1.1) Conoce<br/>b.2.1) Emotivo<br/>b.3.1) Practica</p> |
| <p>c) ¿Cómo los valores ambientales influyen en el componente activa para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo castillo – Aucayacu 2021?</p>    | <p>c) Determinar la influencia de los valores ambientales en el componente activa para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo castillo – Aucayacu 2021.</p>   | <p>d) Los valores ambientales influyen significativamente en el componente activa para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2021.</p>    | <p>b.1) Dimensión cognitivo<br/>b.2) Dimensión afectivo<br/>b.3) Dimensión activa</p> | <p>a.3.1) Cumple<br/>b.1.1) Conoce<br/>b.2.1) Emotivo<br/>b.3.1) Practica</p>   |

| <b>TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN</b>   | <b>POBLACIÓN, MUESTRA</b>  | <b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>   | <b>TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN</b>  | <b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b>   |
|--|--|--|--|---|
| <p><b>1. Tipo de investigación</b><br/>           Aplicada porque se recurrirá a los principios de la axiología y ecología para relacionar los valores ambientales y la preservación del medio ambiente en los estudiantes de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen. Sustentado en Caballero (2009 p 81 - 82) respecto a la investigación aplicada menciona a Jhon Hayman quien indica que el propósito fundamental es dar solución a problemas prácticos.</p> <p><b>Nivel de investigación</b><br/>           Explicativo porque persigue determinar la influencia de los valores ambientales en la preservación del medio ambiente. Sustentada en Scott (1998 p 121) que la investigación asociativa identifica la relación entre dos o más variables sin indicar que variable (s) es (son) la (s) causa (s) cual (es) es (son) el (los) efectos).</p> | <p><b>1) Población</b><br/>           Está constituido por los estudiantes del nivel secundario de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu que hacen un total de 356 estudiantes de acuerdo a la nómina de matrícula del año académico 2020.</p> <p><b>2) Muestra</b><br/>           La muestra estará formada por los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo - Aucayacu que hacen un total de 67 estudiantes, de las cuales 33 estudiantes del segundo "A" conforman el grupo experimental y 34 estudiantes del segundo "B" el grupo control</p> <p><b>3) Tipo de muestreo</b><br/>           Condicionado de acuerdo al interés del investigador.</p> | <p><b>Tipo de diseño:</b><br/>           El estudio tuvo un diseño experimental, pues se manipuló intencionalmente la variable Valores Ambientales (supuesta causa-antecedente) para analizar su impacto en la Preservación del Medio Ambiente</p> | <p><b>1) Técnicas bibliográficas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichaje</li> <li>- Análisis de contenido</li> </ul> <p><b>2) Técnicas de campo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta:<br/>               Estará dirigido a los estudiantes de la facultad de medicina</li> </ul> <p><b>3) Técnicas estadísticas</b><br/>           Se aplicará la técnica descriptiva e inferencial, la información se presentará a través de tablas de distribución de frecuencias y figuras, determinando las medidas de tendencia central y dispersión.</p> | <p><b>1) Instrumentos bibliográficos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas de registros o localización (hemerográficas o bibliográficas)</li> <li>- Fichas de contenido</li> </ul> <p><b>2) Instrumentos de campo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario<br/>               Se recabará información de los estudiantes.</li> </ul> <p><b>3) Programa estadístico</b><br/>           Se procesarán los datos mediante software libre, programa Excel, serán presentados mediante cuadros y gráficos estadísticos y el análisis será estadísticamente aun nivel de significancia del 5%, para la prueba de hipótesis se aplicará t de Student</p> |

## ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

### AUTORIZACIÓN

EL DIRECTOR DE LA I.E HANS VÍCTOR LANGEMAK MICHELSEN DE AUCAYACU, COMPRENSIÓN DEL DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO, QUE AL FINAL SUSCRIBE;

#### AUTORIZA:

A la profesora Lilí Moreno Morales, identificada con D.N.I N° 80020151 para que realice la aplicación de Proyecto de Tesis Titulado “Los valores ambientales para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del 2° grado de secundaria de la I.E Hans Víctor Langemak Michelsen – Aucayacu”.

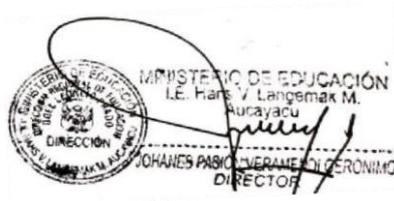
Se expide la presente a solicitud verbal de la parte interesada para los fines consiguientes.

Aucayacu, 05 de julio del 2021

CC./ chivo

JPVG/Director

EHD/Secretaria



Rumbo a la nota  
más alta...

Jr. Los Próceres N°150 - Aucayacu - Leoncio Prado - Huánuco  
Email: [hansvictorlangemakmichelsen7@gmail.com](mailto:hansvictorlangemakmichelsen7@gmail.com)  
[www.hvilm.gob.pe](http://www.hvilm.gob.pe)



## CONSENTIMIENTO INFORMADO



**ID: ANGULO SAJAMÍ, LISBETH**

**FECHA: 16 – 07 -2021**

**TÍTULO:** LOS VALORES AMBIENTALES PARA LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HANS VÍCTOR LANGEMAK MICHELSEN DEL DISTRITO JOSÉ CRESPO CASTILLO – AUCAYACU 2020

**OBJETIVO:** RECOGER INFORMACIÓN VERÍDICA Y OPORTUNA PARA LA APLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

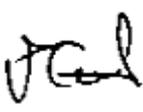
**INVESTIGADOR: : LILI MORENO MORALES**

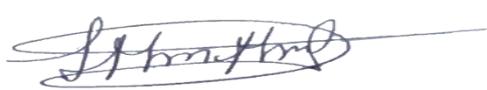
### **Consentimiento / Participación voluntaria**

Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la intervención (tratamiento) sin que me afecte de ninguna manera.

- **Firmas del participante o responsable legal**

Huella digital si el caso lo amerita

Firma del participante: \_\_\_\_\_  


Firma del investigador responsable: \_\_\_\_\_  


Huánuco, 2021

### ANEXO 03: INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN HUÁNUCO



ESCUELA DE POSGRADO

#### Cuestionario de investigación

Indicaciones:

Lee detenidamente las preguntas del cuestionario, marcar con un aspa sólo una respuesta de cada pregunta que consideres pertinente; evitar hacer manchas y borrones. Se le agradece su sinceridad de manera anticipada.

| N°                          | PREGUNTAS  | SI | A<br>VECES | NO |
|-----------------------------|--|----|------------|----|
| <b>COMPONENTE AFECTIVO</b>  |  |    |            |    |
| 01                          | ¿Te preocupa la desaparición de la capa de ozono?  |    |            |    |
| 02                          | ¿Te preocupa la extinción de los animales silvestres?                                      |    |            |    |
| 03                          | ¿Te preocupas por el consumo racional del agua?  |    |            |    |
| 04                          | ¿Te preocupas por el cuidado de las plantas?   |    |            |    |
| 05                          | ¿Te preocupas por el uso racional de la energía eléctrica?                                 |    |            |    |
| <b>COMPONENTE COGNITIVO</b> |  |    |            |    |
| 06                          | ¿Crees que los plásticos son elementos contaminantes agua?                                 |    |            |    |
| 07                          | ¿Valoras las áreas protegidas de tu zona?  |    |            |    |
| 08                          | ¿En tu entorno, utilizan energía renovable?  |    |            |    |
| 09                          | ¿Identificas los agentes contaminantes del aire?   |    |            |    |
| 10                          | ¿Los árboles purifican el aire?  |    |            |    |
| <b>COMPONENTE ACTIVA</b>    |  |    |            |    |
| 11                          | ¿Has participado en campañas para prevenir la deforestación?                               |    |            |    |
| 12                          | ¿Practicas las tres R que consiste en Reducir, Reciclar y Reutilizar los residuos sólidos? |    |            |    |
| 13                          | ¿Utilizas racionadamente el agua al hacer tu higiene personal?                             |    |            |    |
| 14                          | ¿Utilizas racionadamente la energía eléctrica en tus actividades diarias?                  |    |            |    |
| 15                          | ¿Realizas el cuidado y cultivo de los jardines de tu Institución Educativa?                |    |            |    |



**EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE**

**2° GRADO DE SECUNDARIA**

**Promovemos el cuidado de nuestra salud física y mental en armonía con el ambiente**

**I: PRESENTACIÓN:**

- 1) Título : Promovemos el cuidado de nuestra salud física y mental en armonía con el ambiente
- 2) I.E : Hans Víctor Langemak Michelsen
- 3) Fecha : Del 13 de setiembre al 08 de octubre del 2021
- 4) Periodo de ejecución : **4 semanas**
- 5) Ciclo y grado : VI ciclo ( 2° de secundaria) – SECCIONES: A
- 6) Área : MATEMATICA
- 7) DOCENTE : Prof. Lilí Moreno Morales
- 8) DIRECTOR : Jhoanes Veramendi G.
- 9) SUBDIRECTOR : Herlin, Grandez Panduro

**II: COMPONENTES:**

1) PLANEAMIENTO DE LA SITUACIÓN:

Josefina es una adolescente que participa con compromiso por el bien de su comunidad. Ella ha observado la preocupación de las familias porque al acercarse el invierno pueden ser más frecuentes las infecciones respiratorias, aunque no sabe exactamente por qué. Además, piensa que no solo existe la pandemia, sino que hay otras enfermedades como la tuberculosis pulmonar, que también afecta a los adolescentes, y que pueden aumentar los casos si no se tiene la debida prevención. Josefina ha escuchado, asimismo, que, además de las bajas temperaturas, otros factores que inciden en el desarrollo de esas enfermedades son la contaminación ambiental, la falta de práctica de los valores ambientales, escasa actividad física y los hábitos no saludables. Ella quiere que su familia y comunidad estén saludables para afrontar esta difícil situación que vivimos. Ante ello, se pregunta: ¿De qué manera podemos promover el cuidado preventivo de nuestra salud respiratoria y la de nuestra familia en relación armoniosa con el ambiente?

2) COMPETENCIA:

- **Resuelve problemas de cantidad.**

3) PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

- ✓ *Establece relaciones entre los datos del problema y las transforma a expresiones numéricas que incluyen operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números enteros (Z).*
- ✓ *Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre la adición, sustracción, multiplicación y división con enteros. Usa este entendimiento para interpretar un problema según su contexto.*
- ✓ *Selecciona y emplea estrategias y procedimientos diversos para realizar la adición, sustracción, multiplicación y división con números enteros.*
- ✓ *Plantea afirmaciones sobre la adición, sustracción, multiplicación y división con números enteros, y justifica o sustenta sus afirmaciones con ejemplos.*

4) ENFOQUES TRANSVERSALES:

Los enfoques transversales que se requieren desarrollar junto con las competencias seleccionadas son los siguientes:

| <u>Enfoque ambiental</u>  |   |
|---|---|
| <u>VALORES</u>  | Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Respeto ambiental</i></li> <li>✓ <i>Responsabilidad ambiental</i></li> <li>✓ <i>Conservación ambiental</i></li> </ul> | <p>Los estudiantes dialogan y reflexionan sobre las condiciones ambientales de su comunidad y cómo se relacionan con la salud respiratoria y emocional, por lo que reconocen la importancia de cuidar el ambiente y promover acciones en favor de su cuidado a través de los valores ambientales.</p> |

5) RELACIÓN ENTRE PRODUCCIÓN, COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

| <b>Producción:</b>  |  |  |
|---|--|--|
| Cartel en la cual se expone la importancia de los valores ambientales para la preservación del medio ambiente, y la utilización de los números enteros en altitudes; cambios de temperatura y presupuestos. |  |  |
| <u>COMPETENCIAS</u>   | <u>CRITERIOS</u>   | <u>ACTIVIDADES</u>   |
| Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Establece su meta de aprendizaje, considerando sus potencialidades y limitaciones.</li> <li>❖ Organiza sus actividades para alcanzar su meta de aprendizaje en el tiempo previsto.</li> <li>❖ Toma en cuenta las recomendaciones del docente para realizar los ajustes y mejorar su producto.</li> </ul>  | <p><b><u>Observación:</u></b> Se trabaja en todas las actividades en forma transversal la importancia de los valores ambientales.</p> <p>Proyección de vídeo sobre los valores ambientales.</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=pUwS25GtNzc">https://www.youtube.com/watch?v=pUwS25GtNzc</a></p>   |
| Resuelve problemas de cantidad.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Establece relaciones entre los datos del problema y las transforma a expresiones numéricas que incluyen operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números enteros (Z).</i></li> <li>• <i>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre la adición, sustracción, multiplicación y división con enteros. Usa este</i></li> </ul> | <p><b><u>Sesión 1 o Actividad 1:</u></b></p> <p>Representamos las altitudes de ciertas ciudades con números enteros.</p> <p><b><u>Sesión 2 o Actividad 2:</u></b></p> <p>Representamos con números enteros los cambios de temperatura.</p> <p><b><u>Sesión 3 o Actividad 3:</u></b></p> <p>Calculamos ingresos y gastos familiares haciendo uso de números enteros.</p> <p><b><u>Sesión 4 o Actividad 4:</u></b></p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>entendimiento para interpretar un problema según su contexto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona y emplea estrategias y procedimientos diversos para realizar la adición, sustracción, multiplicación y división con números enteros.</li> <li>• Plantea afirmaciones sobre la adición, sustracción, multiplicación y división con números enteros, y justifica o sustenta sus afirmaciones con ejemplos.</li> </ul> | <p>Elaboramos un presupuesto familiar que considere el kit de bioseguridad.</p> <p><b>PRODUCTO:</b> Presentamos nuestro CARTEL en la cual se expone la importancia de los números enteros en altitudes; cambios de temperatura y presupuestos.</p> |
|--|--|--|

**6) ORGANIZACIÓN Y SECUENCIA DE ACTIVIDADES:**

| ACTIVIDAD  | DURACIÓN-TIEMPO                                | CRITERIOS A EVALUAR  | INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN |
|--|--|--|---------------------------|
| <p><b><u>Sesión 1 o Actividad 1:</u></b></p> <p>Representamos las altitudes de ciertas ciudades con números enteros.</p> <p>Se inicia la actividad presentando un vídeo sobre la responsabilidad ambiental:</p> <p><a href="https://www.facebook.com/YokoiKenjiOficial/videos/responsabilidad-ambiental-puno-per%C3%BA-unidos-por-el-titicaca/881931022151151/">https://www.facebook.com/YokoiKenjiOficial/videos/responsabilidad-ambiental-puno-per%C3%BA-unidos-por-el-titicaca/881931022151151/</a></p>  | <p>Del 13 de setiembre al 17 de setiembre.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Representa en la recta numérica los números enteros(Z) negativos y positivos asociando con las altitudes de ciudades respecto al punto cero denominado "nivel del mar"</li> <li>❖ Compara números enteros en la recta numérica estableciendo la relación mayor que; menor que o igual.</li> </ul> | <p>LISTA DE COTEJOS</p>   |

|   |  |   |                         |
|---|--|---|-------------------------|
| <p><b><u>Sesión 2 o Actividad 2:</u></b></p> <p>Representamos con números enteros los cambios de temperatura.</p> <p>Se inicia la actividad presentando un vídeo sobre el respeto ambiental:</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=5snjMcYO_Y4">https://www.youtube.com/watch?v=5snjMcYO_Y4</a></p> <p><u>Presentación de PPT contaminación del aire.</u></p>             | <p>Del 20 de setiembre al 24 de setiembre.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Establece relaciones entre los datos del problema y las transforma a expresiones numéricas que incluyen operaciones de adición, sustracción, con números enteros (Z).</li> <li>❖ Representa en la recta de los números enteros sucesiones aritméticas ya sean crecientes o decrecientes.</li> </ul>  | <p>LISTA DE COTEJOS</p> |
| <p><b><u>Sesión 3 o Actividad 3:</u></b></p> <p>Calculamos ingresos y gastos familiares haciendo uso de números enteros.</p> <p>Se inicia la actividad presentando un vídeo sobre el respeto ambiental:</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=c-6ngHyOj8E">https://www.youtube.com/watch?v=c-6ngHyOj8E</a></p> <p><u>Presentación de PPT contaminación del suelo.</u></p> | <p>Del 27 de setiembre al 01 de octubre</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Selecciona y emplea estrategias y procedimientos diversos para realizar la adición, sustracción, multiplicación y división con números enteros.</li> <li>❖ Plantea afirmaciones sobre la adición, sustracción, con números enteros, y justifica o sustenta sus afirmaciones con ejemplos.</li> </ul> | <p>LISTA DE COTEJOS</p> |

|   |   |   |                         |
|---|---|---|-------------------------|
| <p><u>Sesión 4 o actividad 4:</u></p> <p>Elaboramos un presupuesto familiar que considere el kit de bioseguridad.</p> <p><u>Presentación de PPT contaminación del agua.</u></p> | <p>Del 04 de octubre al 08 de octubre</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Selecciona y emplea estrategias y procedimientos diversos para realizar, multiplicación y división con números enteros.</li> <li>❖ Plantea afirmaciones sobre la multiplicación y división con números enteros, y justifica o sustenta sus afirmaciones con ejemplos.</li> </ul> | <p>LISTA DE COTEJOS</p> |
|---|---|---|-------------------------|

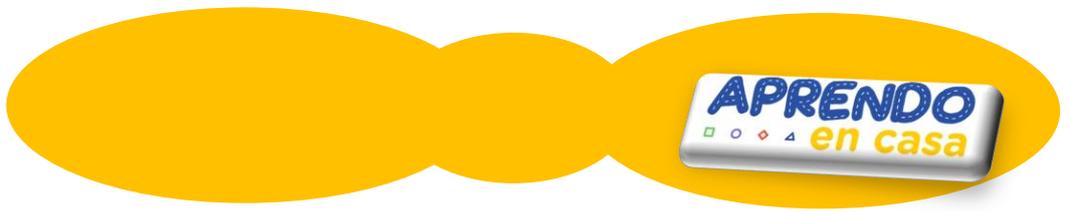
6) EVALUACIÓN:

Es el proceso que nos permite comunicar los resultados los mismos que lograrán ser comunicados para la programación atendiendo su flexibilidad y adecuación.

| EVALUACIÓN        | ORIENTACIONES  |
|-------------------|--|
| <p>Formativa.</p> | <p><i>Se evaluará la práctica centrada en el estudiante, para la retroalimentación oportuna con respecto a su progreso durante todo el proceso del desarrollo de la experiencia de aprendizaje teniendo en cuenta la valoración del desempeño del estudiante, la resolución de situaciones o problemas y la integración de capacidades creando oportunidades continuas lo que permitirá demostrar hasta donde es capaz de usar esas capacidades.</i></p> |

7) MATERIALES Y RECURSOS:

| PARA EL DOCENTE:                         |  |
|--|--|
| <p>Repositorio de PERÚ EDUCA</p>         | <p><a href="https://repositorio.perueduca.pe/docentes/planificaciones-curricular.html">https://repositorio.perueduca.pe/docentes/planificaciones-curricular.html</a></p> |
| <p>PLATAFORMA WEB DE APRENDO EN CASA</p> | <p><a href="https://aprendoencasa.pe/#/">https://aprendoencasa.pe/#/</a></p>   |



| PARA EL ALUMNO:                                |   |
|--|---|
| Plataforma de Aprendo en Casa.                 | <a href="https://aprendoencasa.pe/#/">https://aprendoencasa.pe/#/</a> |
| Ficha de Actividades Elaboradas por el Docente | Formatos en PDF; u otro de fácil acceso para el alumno.               |

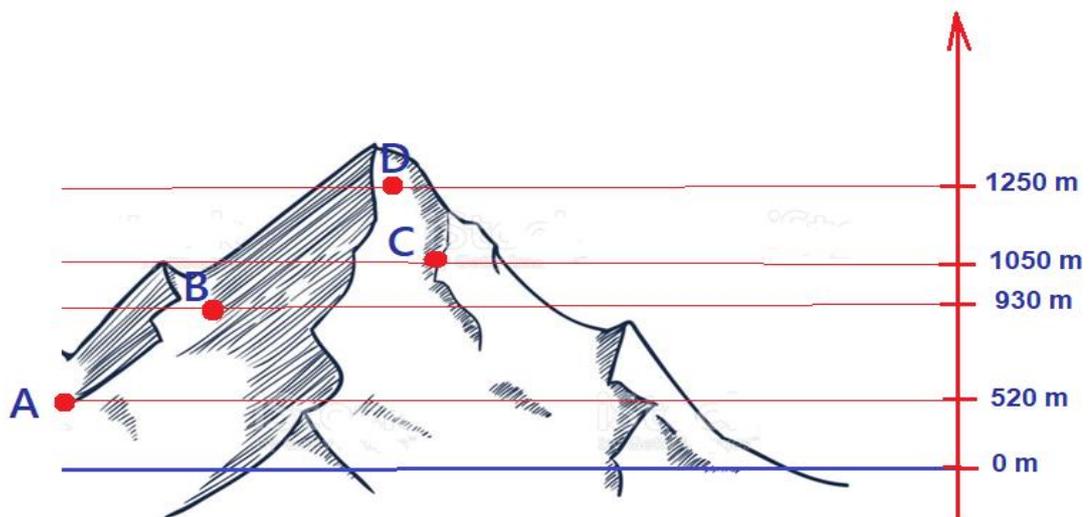
**LISTA DE COTEJOS PARA EVALUAR LAS ACTIVIDADES DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE:**

| ACTIVIDAD   | INDICADORES  | CATEGORÍAS DE LOS INDICADORES |         |         |
|-------------|--|-------------------------------|---------|---------|
|             |  | INICIO                        | PROCESO | LOGRADO |
| ACTIVIDAD 1 | <i>Representa en la recta numérica los números enteros (Z) negativos y positivos asociando con las altitudes de ciudades respecto al punto cero denominado "nivel del mar"</i> |                               |         |         |
|             | <i>Compara números enteros en la recta numérica estableciendo la relación mayor que; menor que o igual.</i>  |                               |         |         |
| ACTIVIDAD 2 | <i>Establece relaciones entre los datos del problema y las transforma a expresiones numéricas que incluyen operaciones de adición, sustracción, con números enteros (Z).</i>   |                               |         |         |
|             | <i>Representa en la recta de los números enteros sucesiones aritméticas ya sean crecientes o decrecientes.</i>   |                               |         |         |
| ACTIVIDAD 3 | <i>Selecciona y emplea estrategias y procedimientos diversos para realizar la adición, sustracción, multiplicación y división con números enteros.</i>                         |                               |         |         |
|             | <i>Plantea afirmaciones sobre la adición, sustracción, con números enteros, y justifica o sustenta sus afirmaciones con ejemplos.</i>  |                               |         |         |
|             | <i>Explica la diferencia entre egresos e ingresos.</i>   |                               |         |         |
| ACTIVIDAD 4 | <i>Selecciona y emplea estrategias y procedimientos diversos para realizar, multiplicación y división con números enteros.</i>   |                               |         |         |
|             | <i>Plantea afirmaciones sobre la multiplicación y división con números enteros, y justifica o sustenta sus afirmaciones con ejemplos</i>                                       |                               |         |         |

**Sesión 1 o Actividad 1: Representamos las altitudes de ciertas ciudades con números enteros.**

Los estudiantes de 1° y 2° grado de secundaria del caserío de LA ALBORADA, investigan que las enfermedades respiratorias y cardiovasculares, están asociadas a la altitud en que están sus respectivas ciudades donde residen las personas, entre otros factores. Sabiendo que se denomina altitud a la distancia vertical que existe entre cualquier punto de la Tierra en relación al nivel del mar. Para calcularla, se toma como referencia el nivel del mar, y por eso la altitud se expresa con una cifra en metros seguida de la abreviatura s. n. m., es decir, m s. n. m. (“metros sobre el nivel del mar”).

Los estudiantes averiguan sobre las altitudes en que viven 4 personas en distintas ciudades que están representadas por las letras A; B; C y D. como se muestra en el gráfico:



A partir de la situación, responde las siguientes preguntas:

- 1) Si una persona que vive en la ciudad “B”, desciende a la ciudad “A”: ¿cuál es la variación de su altitud?
- 2) Si una persona que vive en la ciudad “A”, asciende a la ciudad “D”: ¿cuál es la variación de su altitud?
- 3) Si la persona que vive en la ciudad “D”, baja a la ciudad “B”, ¿cuántos metros desciende?
- 4) Si la persona que vive en la ciudad “C”, sube a la ciudad “D”, ¿cuántos metros asciende?
- 5) Un médico recomienda que la persona que vive en la ciudad “D” ubique su lugar de residencia, por sus problemas de salud; a 200 m.s.n.m. ¿Cuántos metros debe descender?

**¿QUÉ DEBES HACER?**

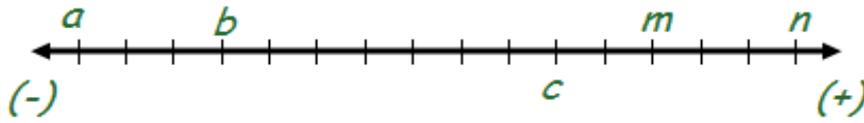
Antes de desarrollar, contesta las siguientes preguntas.

- ✓ ¿Qué es el conjunto de los números enteros?
- ✓ ¿Qué es el valor absoluto de un número entero?
- ✓ ¿Qué es la recta de los números enteros?
- ✓ ¿Cómo saber que un número entero es mayor que otro?



**PRIMERO:** Antes de desarrollar el problema, desarrolle las situaciones:

1. Observe a siguiente recta de los números enteros.



Si cada segmento pequeño tiene por módulo de medida 3; entonces:

El valor de "b" es

-15

El valor absoluto de "a" es

El valor de "a" es

El valor absoluto de "b" es

El valor de "m" es

El valor absoluto de "m" es

El valor de "n" es

El valor absoluto de "n" es

2. Establezca la relación mayor que (>); menor que (<) en:

|     |     |     |     |     |     |      |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| +5  | -5  | +2  | +12 | -3  | 0   | -1   | -12  |
| -3  | -4  | +4  | +5  | 0   | +2  | -15  | -16  |
| -8  | -10 | -12 | +15 | 0   | -14 | +12  | -18  |
| -10 | -6  | -2  | +2  | +11 | -13 | -100 | -150 |

3. Halle el valor absoluto del número entero que está a tres unidades a la derecha de +2.

4. Determine el valor absoluto del número entero que está a 5 unidades a la derecha de -7.

5. Halle el valor absoluto del número entero que equidista entre -12 y +6.

**SEGUNDO:** Se recomienda que antes de contestar las preguntas de la situación; representar las distancias que hay de ciudad en ciudad. Es decir, la distancia de la ciudad A y B; la distancia de A y C; entre otras distancias.

**TERCERO:** Contestar a las preguntas de la situación:

- 1) Si una persona que vive en la ciudad "B", desciende a la ciudad "A": ¿cuál es la variación de su altitud?
- 2) Si una persona que vive en la ciudad "A", asciende a la ciudad "D": ¿cuál es la variación de su altitud?
- 3) Si la persona que vive en la ciudad "D", baja a la ciudad "B", ¿cuántos metros desciende?
- 4) Si la persona que vive en la ciudad "C", sube a la ciudad "D", ¿cuántos metros asciende?
- 5) Un médico recomienda que la persona que vive en la ciudad "D" ubique su lugar de residencia, por sus problemas de salud; a 200 m.s.n.m. ¿Cuántos metros debe descender?

**¡NO OLVIDES PRESENTAR TUS EVIDENCIAS EN LA FECHA ESTABLECIDA, EN FORMA CLARA!!**



Te presento los *RECURSOS* que te ayudará a resolver la actividad.

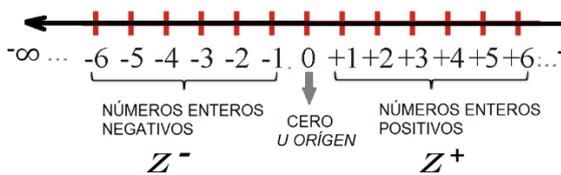
**NUMEROS ENTEROS.**

**DEFINICIÓN DE NÚMEROS ENTEROS:**

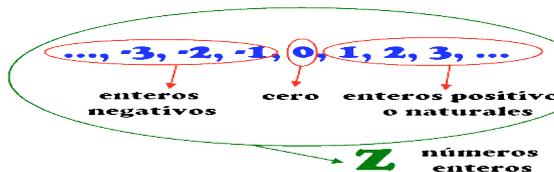
Decimos que el conjunto de los números enteros ( $Z$ ) es una extensión de los números naturales que se subdivide en tres subconjuntos: Los números enteros negativos ( $Z^-$ ); el cero y los números enteros positivos ( $Z^+$ ). Luego:

$$Z = Z^- \cup \{0\} \cup Z^+$$

Graficamente, la recta de los números enteros se representa así:



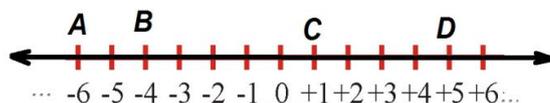
En gráfica conjuntista tenemos:



- Se observa que el conjunto de los números naturales ( $N$ ) está incluido en el conjunto de los números enteros ( $Z$ ):  $N \subset Z$
- El cero es llamado también origen de la recta de los números enteros
- El cero no es negativo ni positivo, es un elemento neutro.

**DISTANCIA DE UN PUNTO DE LA RECTA AL ORIGEN.**

La distancia de un punto de la recta al origen son el número de unidades enteras que hay desde el punto señalado al cero.



- ✓ La distancia de "A" al origen es 6
- ✓ La distancia de "B" al origen es 4
- ✓ La distancia de "C" al origen es 1

**VALOR ABSOLUTO DE UN NÚMERO ENTERO.**

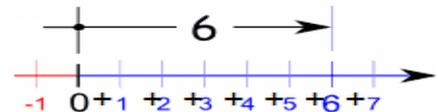
El valor absoluto de un número entero, es la distancia de su punto correspondiente al origen.

El valor absoluto de un número entero "a" se denota de la siguiente manera:  $|a|$

Se lee, valor absoluto de "a" o módulo de "a"

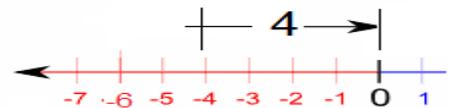
Ejemplos:

- ✓ Hallar  $|+6|$



Luego:  $|+6| = 6$

Hallar  $|-4|$



Luego:  $|-4| = 4$

En forma práctica:

- ✓  $|-9| = 9$
- ✓  $|+11| = 11$



**COMPARACIÓN DE NÚMEROS ENTEROS:**

Dados dos números enteros, es mayor aquel que está a la derecha y menor aquel que está a la izquierda.



**- AUMENTA +**

En la recta de los números enteros, el valor de los números aumentan de izquierda a derecha

Ejemplos:

- ✓  $-3 < +5$



**Sesión 2 o Actividad 2: Representamos con números enteros los cambios de temperatura.**

En una comunidad denominada CHARAPATA se registra que la temperatura ambiental sufre una bajada de  $17^\circ$ , con lo que su temperatura pasa a ser de  $2^\circ$  bajo cero. Otra comunidad andina denominada CERROS VIEJOS se registra que su temperatura ambiental sufre una bajada de  $22^\circ$ , llegando a  $1^\circ$  grado bajo cero.

A partir de la situación responder:

- 1) ¿Cuál fue la temperatura inicial de la comunidad CHARAPATA?
- 2) ¿Cuál fue la temperatura inicial de la comunidad CERROS VIEJOS?
- 3) ¿Cuál fue la variación de temperatura de ambas comunidades?
- 4) ¿Cuál fue la temperatura inicial de la comunidad CHARAPATA?
- 5) Si dentro de una semana se espera que ambas comunidades registren después de esa variación,  $5^\circ$  sobre cero, entonces; ¿cuántos grados debe ascender de temperatura cada una de las comunidades?



**¿QUÉ DEBES HACER?**

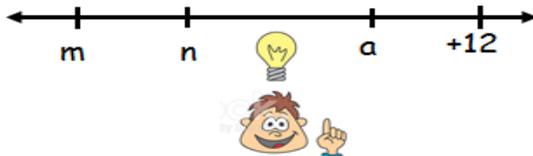
Antes de desarrollar, contesta las siguientes preguntas.

- ✓ ¿Qué es el opuesto de un número entero?
- ✓ ¿Qué se entiende por la palabra "variación"?
- ✓ ¿Qué debes hacer para sumar y restar números enteros?



**PRIMERO:** Antes de desarrollar el problema, resuelva las situaciones:

1: La figura representa la recta de los números enteros.



Si "m" dista 20 unidades de +12 y 16 unidades de "a". Además "n" dista 10 unidades de "a". Halle el valor de "n"

- a) -2      b) -3      c) 0      d) -4      e) -6

2: ¿Cuál de las afirmaciones es correcta?

- I.  $(-16) > (-12)$
- II.  $(+20) > (+8)$
- III.  $(0) < (-12)$

- a) I y II      b) sólo II      c) II y III      d) sólo III      e) Todas

3: De las expresiones:

- I.  $(-36) < (-42)$
- II.  $(-60) > (+80)$
- III.  $(-20) < (-12)$

Son falsas:

- a) I y II      b) sólo II      c) I y III      d) sólo I      e) Ninguno

4: El opuesto de +8 es "a" y el opuesto de -11 es "b". Halle "a + b"

- a) -3      b) +3      c) +19      d) -19      e) -21

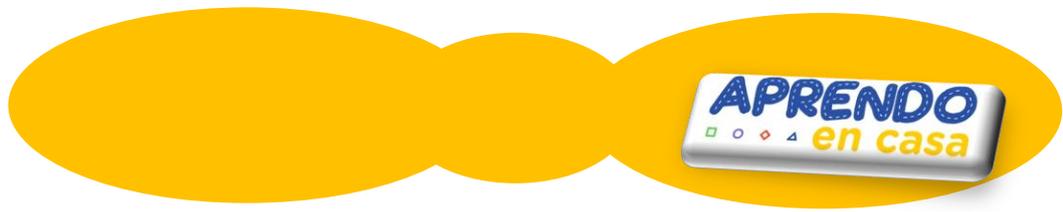
5: El opuesto de -15 es "m" y el opuesto de +20 es "n". Halle "m + n"

- a) -35      b) +35      c) +5      d) -5      e) -25

**SEGUNDO:** Se recomienda que antes de contestar las preguntas de la situación; representar las temperaturas de ambas comunidades en la recta de los números enteros, así como sus variaciones.

**TERCERO:** Contestar a las preguntas de la situación:

- 1) ¿Cuál fue la temperatura inicial de la comunidad CHARAPATA?
- 2) ¿Cuál fue la temperatura inicial de la comunidad CERROS VIEJOS?
- 3) ¿Cuál fue la variación de temperatura de ambas comunidades?



- 4) *¿Cuál fue la temperatura inicial de la comunidad CHARAPATA?*
- 5) *Si dentro de una semana se espera que ambas comunidades registren después de esa variación, 5° sobre cero, entonces; ¿cuántos grados debe ascender de temperatura cada una de las comunidades?*

Te presento los *RECURSOS* que te ayudará a resolver la actividad.

**NÚMEROS ENTEROS OPUESTOS:**

Dos números opuestos son opuestos o simétricos cuando tienen el mismo valor absoluto, pero diferentes signos

Ejemplos:

- El opuesto de + 7 es - 7
- El opuesto de - 13 es + 13
- El opuesto de - 20 es + 20

**ADICIÓN DE NÚMEROS ENTEROS:**

➤ Cuando se suman dos números del mismo signo:

Para sumar números enteros del mismo signo, se suman los valores absolutos de los sumandos, y a dicha suma se le antepone el signo común:

$$\begin{aligned} (+5) + (+7) &= +12 \\ (-11) + (-3) &= -14 \\ (-5) + (-10) &= -15 \end{aligned}$$

➤ Cuando se suman dos números de distinto signo:

Para sumar dos números enteros de signo diferente, se halla la diferencia de sus valores absolutos y a esta diferencia se le antepone el signo del sumando que tiene mayor valor absoluto.

$$\begin{aligned} (-8) + (+12) &= +4 \\ (+1) + (-9) &= -8 \\ (-5) + (+11) &= +6 \end{aligned}$$

Tener en cuenta que la suma de dos números enteros es cero:

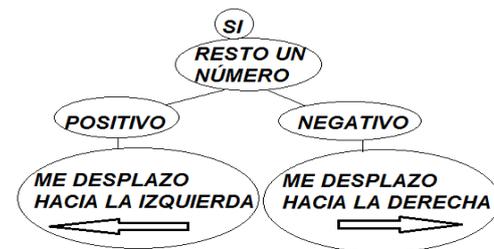
$$\begin{aligned} (-7) + (+7) &= 0 \\ (+20) + (-20) &= 0 \end{aligned}$$

**SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS ENTEROS:**

Para calcular la diferencia de dos números enteros, se le suma al minuendo, el opuesto del sustraendo.

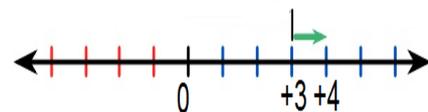
$$\begin{aligned} (+9) - (+7) &= (+9) + (-7) = +2 \\ (-1) - (-3) &= (-1) + (+3) = +2 \\ (+5) - (+11) &= (+5) + (-11) = -6 \end{aligned}$$

ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS ENTEROS EN LA RECTA NUMÉRICA:

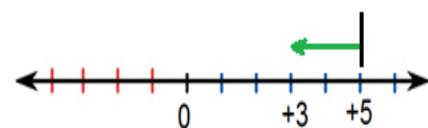


Ejemplos:

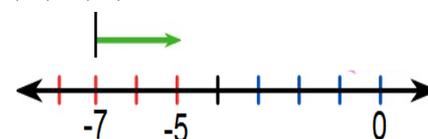
➤  $(+3) + (+1) = +4$



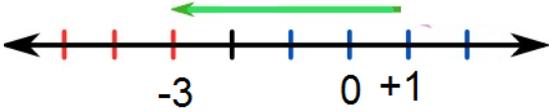
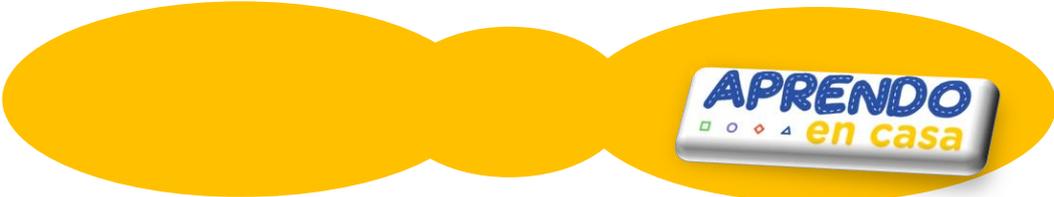
➤  $(+5) + (-2) = +3$



➤  $(-7) - (-2) = -5$



➤  $(+1) - (+4) = -3$





**Sesión 3 o Actividad 3: Calculamos ingresos y gastos familiares haciendo uso de números enteros.**

La familia Álvarez; papá y mamá y el hijo mayor; reciben un sueldo quincenal promedio de 680 soles. Pero compran cada mes un kit de bioseguridad que contiene lo siguiente: 20 mascarillas a 2 soles cada una; 3 litros de alcohol a 9 soles cada litro; 5 litros de lejía a 5 soles cada litro; 6 protectores faciales a 3 soles cada uno. Además, crían patos, y en un mes venden 6 patos a 35 soles cada uno. Teniendo en cuenta solamente esos datos de ingresos y egresos; elabore una tabla de ingresos de y egresos, utilizando las operaciones con números enteros:

| INGRESOS MENSUALES FAMILIARES |          |                |             |
|-------------------------------|----------|----------------|-------------|
| DESCRIPCIÓN                   | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| SUELDO DE MAMA                | 2x226,7  | 453,4          | 453,4       |
| SUELDO DE PAPA                | 2        |                | 453,4       |
| SUELDO DEL HIJO MAYOR         | 2        |                | 453,4       |
| VENTA DE PATOS                | 6        | 35             | 210         |
| INGRESO FAMILIAR TOTAL        |          |                | 1570,2      |

| EGRESOS MENSUALES FAMILIARES |          |                |             |
|------------------------------|----------|----------------|-------------|
| DESCRIPCIÓN                  | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| MASCARILLA                   | 20       | 2              | 40          |
| LITROS DE ALCOHOL            | 3        | 9              | 27          |
| LITROS DE LEJÍA              | 5        | 5              | 25          |
| PROTECTORES FACIALES         | 6        | 3              | 18          |
| EGRESO FAMILIAR TOTAL        |          |                | 110         |

De la situación, se le pide contestar:

- 1) ¿Cuál es el ingreso mensual de papá; mamá e hijo mayor de la familia Álvarez?
- 2) ¿Cuál es el ingreso mensual en la venta de patos?
- 3) ¿Cuál es el ingreso familiar total?
- 4) ¿Cuál es el egreso en cada uno de los elementos del kit de bioseguridad?
- 5) ¿Cuál es el egreso familiar mensual en el kit de bioseguridad?

**¿QUÉ DEBES HACER?**

Antes de desarrollar, contesta las siguientes preguntas.

- ✓ ¿Qué debes hacer para multiplicar dos números enteros? ¿Cuál es la ley de signos?
- ✓ ¿Qué debes hacer para dividir dos números enteros? ¿Cuál es la ley de signos?

**PRIMERO:** Antes de desarrollar el problema, resuelva las situaciones:

**1:** ¿Cuál de los números que se presentan a continuación debemos de tomar para que sumado con +48 se obtenga como resultado +72?

- a) Ninguno    b) - 12    c) - 14    d) + 36    e) + 24

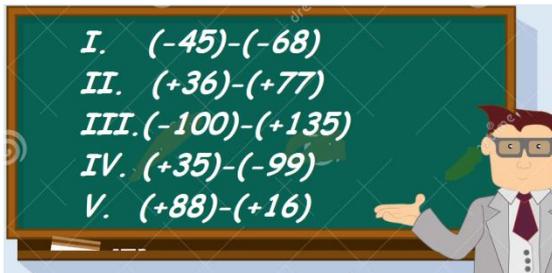
**2:** Se escribieron dos números enteros: (-8) y (+4). Tres de los alumnos afirman lo siguiente:

- Raúl: “la suma de ambos es (+4)”
- Alberto: “la diferencia del primero con el segundo es (-12)”
- Julio: “La diferencia del segundo con el primero es(+12)”

¿Quién o quiénes se equivocó?

- a) Raúl            b) Alberto y Julio    c) Alberto  
d) Los tres        e) Raúl y Alberto

**3:** El profesor César escribe las siguientes expresiones en la pizarra:



¿Cuál de las expresiones tiene el menor valor?

- a) I            b) II            c) III            d) IV            e) V

**SEGUNDO:** Antes de llenar las tablas de ingresos y egresos; se sugiere hacer los cálculos en su portafolio de las operaciones respectivas. Luego llenar la tabla con los resultados obtenidos.

**TERCERO:** Contestar las preguntas de la situación:

- 1) ¿Cuál es el ingreso mensual de papá; mamá e hijo mayor de la familia Álvarez?
- 2) ¿Cuál es el ingreso mensual en la venta de patos?
- 3) ¿Cuál es el ingreso familiar total?
- 4) ¿Cuál es el egreso en cada uno de los elementos del kit de bioseguridad?
- 5) ¿Cuál es el egreso familiar mensual en el kit de bioseguridad?



**4:** Coloque Verdadero o falso en:

- I.  $[(-10) + (-15)] < [(-20) + (+25)]$
- II.  $[(-18) + (-39)] < [(-11) - (+22)]$
- III.  $[(-31) - (-21)] = [(+20) + (-30)]$
- IV.  $[(+15) + (-45)] > [(-35) - (-72)]$

- a) VVVV            b) VVFF            c) VFVF  
d) VVVV            e) FFFV

**5:** La siguiente información es parte de la tabla de posiciones al final de la onceava fecha del torneo clausura del fútbol peruano. Halle los valores de m; n y p respectivamente que representan la diferencia de goles de los equipos que ocupan las tres últimas posiciones.

| EQUIPO             | PJ | PG | PE | PP | GF | GC | DIF. | PTS |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|------|-----|
| 13º Alianza Lima   | 11 | 3  | 4  | 4  | 11 | 11 | 0    | 13  |
| 14º San Simón      | 11 | 3  | 1  | 7  | 9  | 22 | m    | 10  |
| 15º Los Caimanes   | 11 | 2  | 1  | 8  | 9  | 24 | n    | 7   |
| 16º Sport Huancayo | 11 | 2  | 1  | 8  | 12 | 29 | p    | 7   |

- a) -13; -16; -17    b) -12; -14; -17    c) -13; -15; -17  
d) -11; -15; -17    e) -13; -12; -17

Te presento los *recursos* que te ayudará a resolver la

**OPERACIONES COMBINADAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN Z:**

Se debe tener en cuenta lo siguiente.

- Todos los sumandos que aparezcan con paréntesis, estos se suprimen teniendo en cuenta que si delante tienen “+” delante, el término conserva su propio signo, pero si tiene “-“ delante, el término cambia de signo.
- Luego se suman por separado todos los números que tengan signo positivo, y por otro lado todos los números que tengan signo negativo.
- Enseguida se suman los resultados de estas sumas, y ese será el resultado final.
- Cuando en una suma algebraica hay varios signos de agrupación, se empieza resolviendo el que está cada vez más al interior.
- Si en la operación encontramos números opuestos, estos se suprimen porque **La suma algebraica de dos números enteros opuestos es siempre cero.** Ejemplo:

$$(+8) + (-4) - (-7) + (+9) + (-1) + (+10)$$

- Simplificando a un solo signo todos los sumandos:  
 $+8 - 4 + 7 + 9 - 1 + 10$
- Sumando por separado los números positivos: +25
- Sumando por separado los números negativos: -5
- Finalmente sumamos los dos resultados:  $(+25) + (-5) = +20$  Rpta

**MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS:**

- ✓ **Multiplicación de números enteros:** Para la práctica, hay que tener en cuenta la siguiente regla de signos:

**SIGNOS IGUALES**

$$\left. \begin{array}{l} (+) \times (+) \\ (-) \times (-) \end{array} \right\} (+)$$

**SIGNOS DIFERENTES**

$$\left. \begin{array}{l} (-) \times (+) \\ (+) \times (-) \end{array} \right\} (-)$$

- ✓ **División de números enteros:** Para la práctica, hay que tener en cuenta la siguiente regla de signos:

**SIGNOS IGUALES**

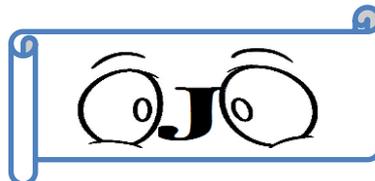
$$\left. \begin{array}{l} (+) \div (+) \\ (-) \div (-) \end{array} \right\} (+)$$

**SIGNOS DIFERENTES**

$$\left. \begin{array}{l} (-) \div (+) \\ (+) \div (-) \end{array} \right\} (-)$$

Ejemplos:

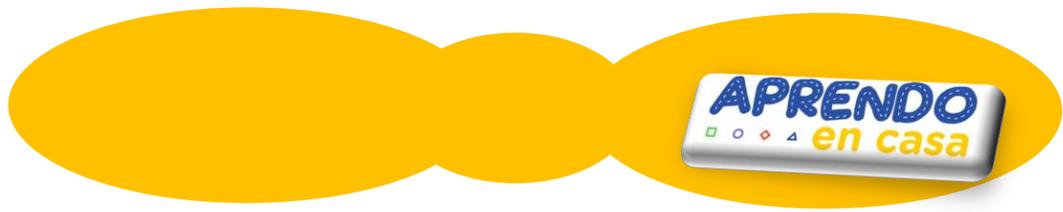
- ✓  $(-3) \cdot (-4) = +12$
- ✓  $(+5) \cdot (-4) = -20$
- ✓  $(-24) \div (-3) = +8$
- ✓  $(-120) \div (+20) = -6$



**Para resolver operaciones combinadas de números enteros de multiplicación y división es recomendable hacerlas de derecha a izquierda**

Ejemplo:

- ✓  $(-12) \div (-3) \times (-2)$



$$= (+4) \times (-2)$$
$$= -8 \text{ Rpta}$$

**Sesión 4 o Actividad 4: Elaboramos un presupuesto familiar que considere el kit de bioseguridad.**

En una familia de seis integrantes, la mamá y el papá ganan quincenalmente S/750 cada uno. Y gastan de la siguiente manera: alimentación S/250 por persona; vestimenta S/30 por persona; en servicios de agua y luz S/80 y S/100, respectivamente; paquete de teléfono, internet y cable S/120; alimentación para 8 cuyes, S/. 10 soles por cada uno; gas S/38; e higiene personal S/40 por persona. Además, en esta situación de pandemia compran cada mes un kit de bioseguridad compuesto por: 6 mascarillas de tela, a S/11 cada una; 5 litros de alcohol, a S/9 cada uno, y 3 litros de lejía, a S/5 cada uno, y 6 protectores faciales a S/.3 cada uno ¿Cuál será el presupuesto mensual de la familia si además recibe S/30 por cada uno de los ocho cuyes que vendió? ¿A cuánto asciende el gasto mensual por persona?

| INGRESOS MENSUALES FAMILIARES |          |                |             |
|-------------------------------|----------|----------------|-------------|
| DESCRIPCIÓN                   | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| SUELDO DE MAMA                | 2        |                |             |
| SUELDO DE PAPA                | 2        |                |             |
| VENTA DE CUYES                | 8        |                |             |
| INGRESO FAMILIAR TOTAL        |          |                |             |

| EGRESOS MENSUALES FAMILIARES |          |                |             |
|------------------------------|----------|----------------|-------------|
| DESCRIPCIÓN                  | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| ALIMENTACIÓN                 |          |                |             |
| VESTIMENTA                   |          |                |             |
| AGUA Y LUZ                   |          |                |             |
| TELEFONO, INTERNET Y CABLE   |          |                |             |
| ALIMENTACIÓN DE CUYES        |          |                |             |
| GAS                          |          |                |             |
| HIGIENE PERSONAL             |          |                |             |
| KIT DE BIOSEGURIDAD          |          |                |             |
| MASCARILLAS DE TELA          |          |                |             |
| ALCOHOL                      |          |                |             |
| LEJIA                        |          |                |             |
| PROTECTORES FACIALES         |          |                |             |
| EGRESO FAMILIAR TOTAL        |          |                |             |

De la situación, se le pide contestar:

- 1) ¿A cuánto asciende el ingreso mensual de la familia?
- 2) ¿Cuánto invierte la familia por el kit de bioseguridad para proteger la salud respiratoria?
- 3) ¿Cuánto dinero gasta la familia mensualmente?
- 4) ¿A cuánto asciende el gasto mensual por persona?
- 5) ¿Cuál es el saldo mensual de la familia?

**¿QUÉ DEBES HACER?**

**PRIMERO:** Antes de desarrollar el problema, resuelva las siguientes situaciones que ayudaran a reforzar operaciones con números enteros:

1: ¿cuánto resulta al multiplicar  $-1$ , diez veces?

- a)  $-10$     b)  $+10$     c)  $+1$     d)  $-1$     e)  $-2$

2: ¿cuánto resulta al multiplicar  $-2$ , cinco veces?

- a)  $-32$     b)  $+32$     c)  $+16$     d)  $-16$     e)  $-24$

3: Se tienen las relaciones:

- I.  $(-5) \cdot (-7) < (+3) \cdot (+8)$
- II.  $(-4) \cdot (-9) < (-7) \cdot (+10)$
- III.  $(-11) \cdot (-3) > (+4) \cdot (+10)$
- IV.  $(-8) \cdot (+9) > (+11) \cdot (-4)$

Son falsas:

- a) I y III            b) I; II y III            c) todas  
d) I y II            c) III y IV

4: Determine el producto:

$$M = \frac{(-2) + (-2) + (-2) + \dots + (-2)}{45 \text{ veces}}$$

- a)  $+90$     b)  $-45$     c)  $-90$     d)  $-25$     e)  $+45$

5: La siguiente tabla arroja los resultados de los productos de los números enteros de la primera columna y de la primera fila.

|     |    |    |    |     |
|-----|----|----|----|-----|
| x   | -5 | -7 | +9 | +11 |
| -6  | a  |    |    |     |
| +8  |    | b  |    |     |
| -10 |    |    |    | c   |

Halle “a + b + c”

- a)  $-136$             b)  $-196$             c)  $+196$   
d)  $+176$             e)  $-176$

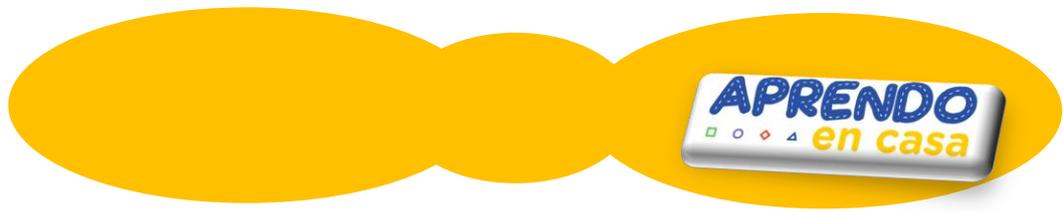
6. Si el primer día del mes de octubre gano 2 soles, el segundo día pierdo 4 soles, el tercer día gano 6 soles, el cuarto día pierdo 8 soles; el quinto día gano 10 soles, y así sucesivamente hasta el último día de dicho mes. ¿Cuál es el resultado final de mi cuenta?

- a) Gano 30 soles.  
b) Pierdo 30 soles.  
c) Pierdo 32 soles.  
**d) Gano 32 soles.**  
e) Gano 62 soles

**SEGUNDO:** Antes de llenar la tabla, se sugiere hacer las operaciones de números enteros en tu portafolio. Luego de ello llena la tabla en forma correcta y sumando el total de ingresos y egresos.

**TERCERO:** Después de llenar la tabla; responda a las preguntas de la situación:

- 1) ¿A cuánto asciende el ingreso mensual de la familia?
- 2) ¿Cuánto invierte la familia por el kit de bioseguridad para proteger la salud respiratoria?



- 3) *¿Cuánto dinero gasta la familia mensualmente?*
- 4) *¿A cuánto asciende el gasto mensual por persona?*
- 5) *¿Cuál es el saldo mensual de la familia?*

Te presento los *RECURSOS* que te ayudará a resolver la actividad.

*¿Qué hacer para hallar y llenar un presupuesto en tablas?*

Te hacemos un ejemplo para una familia de 6 personas:

**PRIMERO:** Llenar en una tabla los ingresos familiares.

| INGRESOS MENSUALES FAMILIARES |          |                    |                  |
|-------------------------------|----------|--------------------|------------------|
| DESCRIPCIÓN                   | CANTIDAD | VALOR UNITARIO(S/) | VALOR TOTAL (S/) |
| SUELDO MADRE                  | 4        | S/400.00           | S/1,600.00       |
| SUELDO PADRE                  | 4        | S/450.00           | S/1,800.00       |
| VENTA DE PATOS                | 10       | S/25.00            | S/250.00         |
| VENTA DE CONEJOS              | 8        | S/20.00            | S/160.00         |
| INGRESO FAMILIAR TOTAL        |          |                    | S/3,810.00       |

**SEGUNDO:** Llenar en otra tabla los egresos familiares:

| EGRESOS MENSUALES FAMILIARES |          |                    |                  |
|------------------------------|----------|--------------------|------------------|
| DESCRIPCIÓN                  | CANTIDAD | VALOR UNITARIO(S/) | VALOR TOTAL (S/) |
| ALIMENTACION                 | 6        | -150               | -S/900.00        |
| VESTIDO                      | 6        | -60                | -S/360.00        |
| RECARGAS TELEFÓNICAS         | 36       | -5                 | -S/180.00        |
| ALIMENTACION DE PATOS        | 10       | -10                | -S/100.00        |
| ALIMENTACION DE CONEJOS      | 8        | -10                | -S/80.00         |
| LIMPIEZA PERSONAL            | 6        | -25                | -S/150.00        |
| GAS                          | 1        | -42                | -S/42.00         |
| AGUA                         | 1        | -30                | -S/30.00         |
| LUZ                          | 1        | -35                | -S/35.00         |
| KIT DE BIOSEGURIDAD          |          |                    |                  |
| MASCARILLAS                  | 6        | -8                 | -S/48.00         |
| ALCOHOL                      | 5        | -10                | -S/50.00         |
| LEJIA                        | 5        | -8                 | -S/40.00         |
| PROTECTOR FACIAL             | 6        | -3                 | -S/18.00         |
| INGRESO FAMILIAR TOTAL       |          |                    | -S/2,033.00      |

**TERCERO:** Para calcular el saldo total; bastará con sumar los valores: *INGRESOS + EGRESOS*:

$$(3810) + (-2033) = 177$$

## ANEXO 04: VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR EXPERTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA  
SUPERIOR

### INSTRUMENTO DE OPINIÓN DEL EXPERTO

#### TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

LOS VALORES AMBIENTALES PARA LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN  
LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA HANS VÍCTOR LANGEMAK MICHELSEN DEL DISTRITO JOSÉ CRESPO  
CASTILLO – AUCAYACU 2020

#### I. DATOS:

| APELLIDOS Y NOMBRES<br>DEL EXPERTO | TÍTULO Y/O<br>GRADO<br>ACADÉMICO | AUTOR DEL<br>INSTRUMENTO |
|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| RODRÍGUEZ JULCA,<br>RAYNALDO       | MAGISTER                         | LILI MORENO<br>MORALES   |

#### II. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN:

| INDICADORES | CRITERIOS  | DEFICIENTE<br>00-20 | REGULAR<br>21-40 | BUENO<br>41-60 | MUY<br>BUENO<br>61-80 | EXCELEN<br>TE<br>81-100 |
|-------------|--|---------------------|------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|
| CLARIDAD    | Esta formulado con un lenguaje apropiado, comprensible y sencillo. |                     |                  |                | 80                    |                         |
| OBJETIVIDAD | Esta expresado en capacidad observable. Adecuado                   |                     |                  |                | 80                    |                         |
| ACTUALIDAD  | Adecuado al contexto del tema materia de investigación.            |                     |                  |                |                       | 90                      |

|              |   |  |  |  |    |    |
|--------------|---|--|--|--|----|----|
| ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica, secuencial de las preguntas.                    |  |  |  | 80 |    |
| SUFICIENTE   | Los ítems son suficientes y necesarios para evaluar los indicadores precisados. |  |  |  | 80 |    |
| CONSISTENCIA | El instrumento responde al problema de investigación.                           |  |  |  |    | 90 |
| COHERENCIA   | Existe correlación entre indicadores y dimensiones.                             |  |  |  |    | 90 |
| METODOLOGÍA  | El instrumento responde a la metodología de la investigación.                   |  |  |  | 80 |    |

**PUNTAJES PARCIALES Y TOTAL:**

| INDICADORES          | PUNTAJE    |
|----------------------|------------|
| CLARIDAD             | 80         |
| OBJETIVIDAD          | 80         |
| ACTUALIDAD           | 90         |
| ORGANIZACIÓN         | 80         |
| SUFICIENCIA          | 80         |
| CONSISTENCIA         | 90         |
| COHERENCIA           | 90         |
| METODOLOGÍA          | 80         |
| <b>PUNTAJE TOTAL</b> | <b>670</b> |

**III. SUGERENCIAS:**

| Apellidos y nombres del experto | DNI      | Firma del experto  | Teléfono  |
|---------------------------------|----------|--|-----------|
| RODRIGUEZ JULCA, RAYNALDO       | 22489015 |  | 962521453 |

**Lugar y fecha: Huánuco 09 de octubre del 2020**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. P. R.', written over a circular stamp or seal. The signature is stylized and somewhat obscured by the circular mark.

-----  
FIRMA DEL EXPERTO



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA  
SUPERIOR  
**INSTRUMENTO DE OPINIÓN DEL EXPERTO**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

**LOS VALORES AMBIENTALES PARA LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN  
LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA HANS VÍCTOR LANGEMAK MICHELSEN DEL DISTRITO JOSÉ CRESPO  
CASTILLO – AUCAYACU 2020**

**I. DATOS:**

| <b>APELLIDOS Y NOMBRES<br/>DEL EXPERTO</b> | <b>TÍTULO Y/O<br/>GRADO<br/>ACADÉMICO</b> | <b>AUTOR DEL<br/>INSTRUMENTO</b> |
|--|---|----------------------------------|
| <b>SOTO CERVANTES,<br/>ROLANDO FELIX</b>   | <b>MAGISTER</b>                           | <b>LILI MORENO<br/>MORALES</b>   |

**II. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN:**

| <b>INDICADORES</b>  | <b>CRITERIOS</b>  | <b>DEFICIENTE<br/>00-20</b> | <b>REGULAR<br/>21-40</b> | <b>BUENO<br/>41-60</b> | <b>MUY<br/>BUENO<br/>61-80</b> |
|---------------------|---|-----------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------------|
| <b>CLARIDAD</b>     | Esta formulado con un lenguaje apropiado, comprensible y sencillo.              |                             |                          |                        | <b>80</b>                      |
| <b>OBJETIVIDAD</b>  | Esta expresado en capacidad observable.<br>Adecuado                             |                             |                          |                        | 80                             |
| <b>ACTUALIDAD</b>   | Adecuado al contexto del temamateria de investigación.                          |                             |                          |                        | 80                             |
| <b>ORGANIZACIÓN</b> | Existe una organización lógicasecuencial de las preguntas.                      |                             |                          |                        | 80                             |
| <b>SUFICIENTE</b>   | Los ítems son suficientes y necesarios para evaluar los indicadores precisados. |                             |                          |                        | 80                             |
| <b>CONSISTENCIA</b> | El instrumento responde al problema de investigación.                           |                             |                          |                        | 80                             |
| <b>COHERENCIA</b>   | Existe correlación entre indicadores y dimensiones.                             |                             |                          |                        | 80                             |
| <b>METODOLOGÍA</b>  | El instrumento responde a lametodología de la investigación.                    |                             |                          |                        | 80                             |

### III. PUNTAJES PARCIALES Y TOTAL:

| INDICADORES          | PUNTAJE    |
|----------------------|------------|
| CLARIDAD             | 80         |
| OBJETIVIDAD          | 80         |
| ACTUALIDAD           | 80         |
| ORGANIZACIÓN         | 80         |
| SUFICIENCIA          | 80         |
| CONSISTENCIA         | 80         |
| COHERENCIA           | 80         |
| METODOLOGÍA          | 80         |
| <b>PUNTAJE TOTAL</b> | <b>640</b> |

### IV. SUGERENCIAS:

.....  
.....

Lugar y fecha: Huánuco. 11/10/2020

| Apellidos y nombres del experto | DNI      | Firma del experto   | Teléfono  |
|---------------------------------|----------|---|-----------|
| SOTO CERVANTES, Rolando Félix   | 22414137 |  | 947823047 |



.....  
Mg. Rolando Félix Soto Cervantes  
FIRMA DEL EXPERTO



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA  
SUPERIOR  
**INSTRUMENTO DE OPINIÓN DEL EXPERTO**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: LOS VALORES AMBIENTALES PARA LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HANS VÍCTOR LANGEMAK MICHELSEN DEL DIS RITO JOSÉ CRESPO CASTILLO – AUCAYACU 2020

**I. DATOS:**

| APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO  | TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO | AUTOR DEL INSTRUMENTOS |
|----------------------------------|----------------------------|------------------------|
| ROSALES TARAZONA, Henry Giovanni | Magister                   | LILI MORENO MORALES    |

**II. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN:**

| INDICADORES  | CRITERIOS   | DEFICIENTE | REGULAR | BUENO | MUY BUENO |
|--------------|---|------------|---------|-------|-----------|
|              |   | 00-20      | 21-40   | 41-60 | 61-80     |
| CLARIDAD     | Esta formulado con un lenguaje apropiado, comprensible y sencillo.              |            |         |       | 80        |
| OBJETIVIDAD  | Esta expresado en capacidad observable. Adecuado                                |            |         |       | 80        |
| ACTUALIDAD   | Adecuado al contexto del tema materia de investigación.                         |            |         |       | 80        |
| ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica, secuencial de las preguntas.                    |            |         |       | 80        |
| SUFICIENTE   | Los ítems son suficientes y necesarios para evaluar los indicadores precisados. |            |         |       | 80        |
| CONSISTENCIA | El instrumento responde al problema de investigación.                           |            |         |       | 80        |

|             |   |  |  |  |    |
|-------------|---|--|--|--|----|
| COHERENCIA  | Existe correlación entre indicadores y dimensiones.           |  |  |  | 80 |
| METODOLOGÍA | El instrumento responde a la metodología de la investigación. |  |  |  | 80 |

### III. PUNTAJES PARCIALES Y TOTAL:

| INDICADORES          | PUNTAJE    |
|----------------------|------------|
| CLARIDAD             | 80         |
| OBJETIVIDAD          | 80         |
| ACTUALIDAD           | 80         |
| ORGANIZACIÓN         | 80         |
| SUFICIENCIA          | 80         |
| CONSISTENCIA         | 80         |
| COHERENCIA           | 80         |
| METODOLOGÍA          | 80         |
| <b>PUNTAJE TOTAL</b> | <b>640</b> |

### IV. SUGERENCIAS:

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

Lugar y fecha: Huánuco 26 de octubre del 2020

| Apellidos y nombres del experto | DNI      | Firma del experto   | Teléfono  |
|---------------------------------|----------|---|-----------|
| ROSALES TARAZONA Henry G.       | 22891060 |  | 933781405 |



.....  
 FIRMA DEL EXPERTO

22891060



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

UNIDAD DE POSGRADO DE EDUCACIÓN



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA  
SUPERIOR

**INSTRUMENTO DE OPINIÓN DEL EXPERTO**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: LOS VALORES AMBIENTALES PARA LA PRESERVACIÓN DEL MEDIOAMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HANS VÍCTOR LANGEMAK MICHELSEN DEL DISTRITO JOSÉ CRESPO CASTILLO – AUCAYACU 2020**

**I. DATOS:**

| <b>APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO</b> | <b>TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO</b> | <b>AUTOR DEL INSTRUMENTO</b> |
|--|-----------------------------------|------------------------------|
| Santillán Oliva, Erasmo                | Dr. En Derecho                    | LILI MORENO MORALES          |

**II. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN:**

| <b>INDICADORES</b> | <b>CRITERIOS</b>  | <b>DEFICIENTE 00-20</b> | <b>REGULAR AR 21-40</b> | <b>BUENO 41-60</b> | <b>MUY BUENO 61-80</b> | <b>DEFICIENTE 81-100</b> |
|--------------------|---|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|
| CLARIDAD           | Esta formulado con un lenguaje apropiado, comprensible y sencillo.              |                         |                         |                    | 80                     |                          |
| OBJETIVIDAD        | Esta expresado en capacidad observable. Adecuado                                |                         |                         |                    |                        | 90                       |
| ACTUALIDAD         | Adecuado al contexto del temamateria de investigación.                          |                         |                         |                    | 80                     |                          |
| ORGANIZACIÓN       | Existe una organización lógica,secuencial de las preguntas.                     |                         |                         |                    | 80                     |                          |
| SUFICIENTE         | Los ítems son suficientes y necesarios para evaluar los indicadores precisados. |                         |                         |                    |                        | 90                       |
| CONSISTENCIA       | El instrumento responde al problema de investigación.                           |                         |                         |                    | 80                     |                          |

|             |   |  |  |  |    |  |
|-------------|---|--|--|--|----|--|
| COHERENCIA  | Existe correlación entre indicadores y dimensiones.           |  |  |  | 80 |  |
| METODOLOGÍA | El instrumento responde a la metodología de la investigación. |  |  |  | 80 |  |

**III. PUNTAJES PARCIALES Y TOTAL:**

| INDICADORES          | PUNTAJE    |
|----------------------|------------|
| CLARIDAD             | 80         |
| OBJETIVIDAD          | 90         |
| ACTUALIDAD           | 80         |
| ORGANIZACIÓN         | 80         |
| SUFICIENCIA          | 90         |
| CONSISTENCIA         | 80         |
| COHERENCIA           | 80         |
| METODOLOGÍA          | 80         |
| <b>PUNTAJE TOTAL</b> | <b>660</b> |

**III. SUGERENCIAS:**

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

**IV. Lugar y fecha: Huánuco**

| Apellidos y nombres del experto | DN I     | Firma del experto  | Teléfono  |
|---------------------------------|----------|--|-----------|
| Santillán Oliva, Erasmo         | 22427703 |  | 962517198 |



-----

FIRMA DEL EXPERTO



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA  
SUPERIOR  
**INSTRUMENTO DE OPINIÓN DEL EXPERTO**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: LOS VALORES AMBIENTALES PARA LA PRESERVACIÓN DEL MEDIOAMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HANS VÍCTOR LANGEMAK MICHELSEN DEL DISTRITO JOSÉ CRESPO CASTILLO – AUCAYACU 2020

**IV. DATOS:**

| APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO | TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO | AUTOR DEL INSTRUMENTO |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Fabian Poma, Godofredo          | Magister                   | LILI MORENO MORALES   |

**V. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN:**

| INDICADORES  | CRITERIOS   | DEFICIENTE 00-20 | REGULAR AR 21-40 | BUENO 41-60 | MUY BUENO 61-80 | DEFICIENTE 81-100 |
|--------------|---|------------------|------------------|-------------|-----------------|-------------------|
| CLARIDAD     | Esta formulado con un lenguaje apropiado, comprensible y sencillo.              |                  |                  |             | 80              |                   |
| OBJETIVIDAD  | Esta expresado en capacidad observable. Adecuado                                |                  |                  |             |                 | 90                |
| ACTUALIDAD   | Adecuado al contexto del temamateria de investigación.                          |                  |                  |             |                 | 90                |
| ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica,secuencial de las preguntas.                     |                  |                  |             |                 | 90                |
| SUFICIENTE   | Los ítems son suficientes y necesarios para evaluar los indicadores precisados. |                  |                  |             |                 | 90                |
| CONSISTENCIA | El instrumento responde al problema de investigación.                           |                  |                  |             | 80              |                   |

|             |   |  |  |  |    |  |
|-------------|---|--|--|--|----|--|
| COHERENCIA  | Existe correlación entre indicadores y dimensiones.           |  |  |  | 80 |  |
| METODOLOGÍA | El instrumento responde a la metodología de la investigación. |  |  |  | 80 |  |

**VI. PUNTAJES PARCIALES Y TOTAL:**

| INDICADORES          | PUNTAJE    |
|----------------------|------------|
| CLARIDAD             | 80         |
| OBJETIVIDAD          | 90         |
| ACTUALIDAD           | 90         |
| ORGANIZACIÓN         | 90         |
| SUFICIENCIA          | 90         |
| CONSISTENCIA         | 80         |
| COHERENCIA           | 80         |
| METODOLOGÍA          | 80         |
| <b>PUNTAJE TOTAL</b> | <b>680</b> |

**III. SUGERENCIAS:**

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

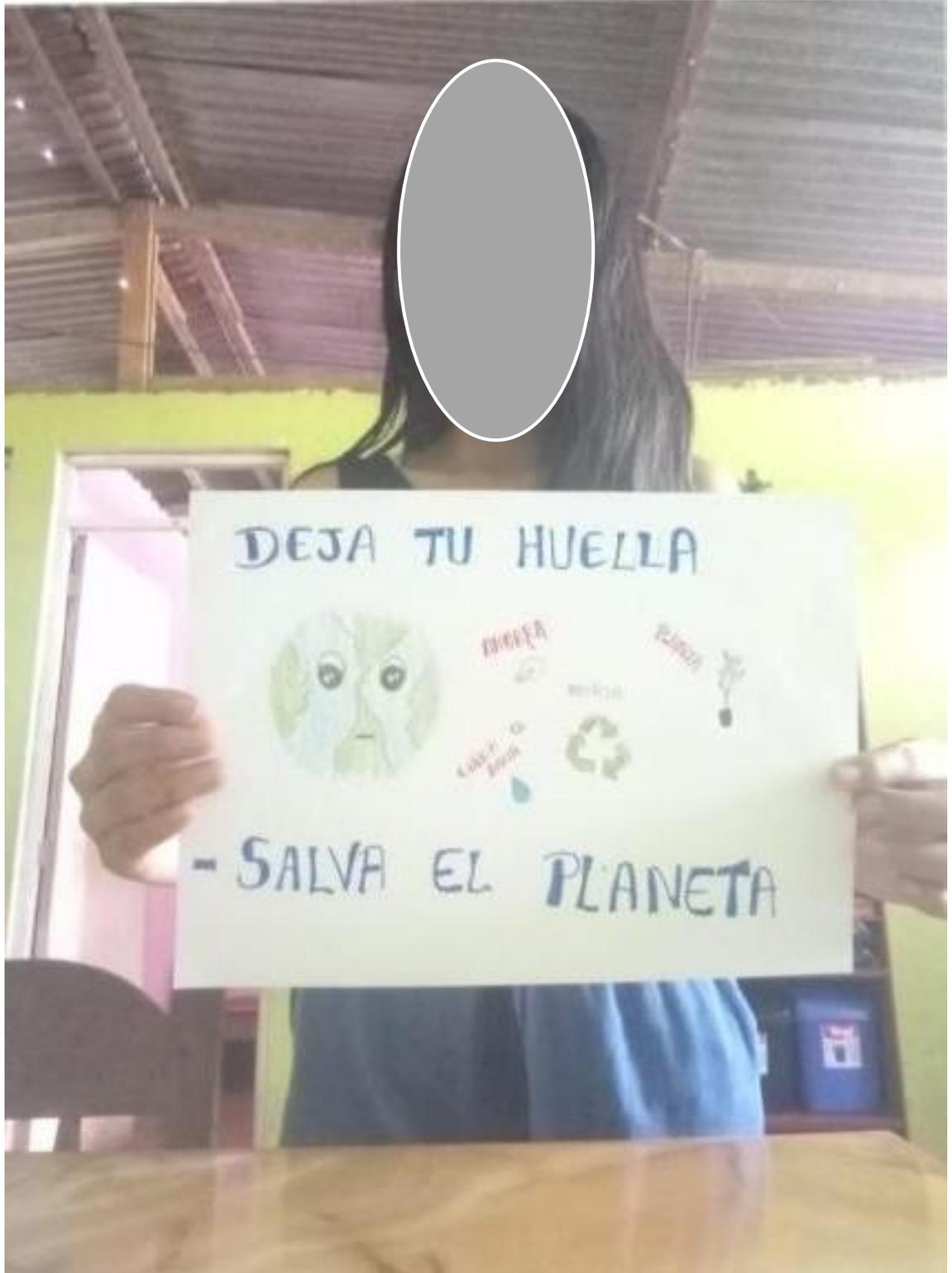
**IV. Lugar y fecha: Huánuco**

| Apellidos y nombres del experto | DNI      | Firma del experto  | Teléfono  |
|---------------------------------|----------|--|-----------|
| Santillán Oliva, Erasmo         | 22712001 |  | 993789891 |



.....  
 FIRMA DEL EXPERTO

## FOTOGRAFIAS









### **NOTA BIOGRÁFICA**

LILI MORENO MORALES, nació en la provincia de Lauricocha, Región Huánuco, en el año de 1974, con estudios primarios en la Escuela Primaria 32264 y secundarios en el Colegio Nacional de Jesús. Su estudio universitario de pregrado lo realizó en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, Huánuco. En el campo laboral como docente nombrado en el área de Matemática nivel secundario, laboré en las diferentes instituciones educativas de la Región Huánuco, a partir del año 2002 laboró como docente nombrado en la I.E “Hans Víctor Langemak Michelsen” del distrito José Crespo Castillo, de la provincia de Leoncio Prado, Región Huánuco.



" AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"  
**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**UNIDAD DE POSGRADO**



*A Servicio de la Sociedad con una Educación de Calidad*

### ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO

En la Plataforma del Microsoft Teams de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, siendo las **18:00h**, del día lunes **27 DE DICIEMBRE DE 2021** ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| Dra. Narda Socorro TORRES MARTINEZ | Presidente |
| Mg. Teresa GUERRA CARHUAPOMA       | Secretario |
| Mg. Omar Hans CONTRERAS CANTO      | Vocal      |

**Asesora de tesis:** Dra. Clorinda Natividad BARRIONUEVO TORRES (Resolución N° 0287-2020-UNHEVAL-FCE/D)

**La aspirante al Grado de Maestro en Educación, mención: Investigación y Docencia Superior, Doña Lili MORENO MORALES.**

#### Procedió al acto de Defensa:

Con la exposición de la Tesis titulada: **LOS VALORES AMBIENTALES PARA LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HANS VÍCTOR LANGEMAK MICHELSEN DEL DISTRITO JOSÉ CRESPO CASTILLO – AUCAYACU 2020.**

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Grado de Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

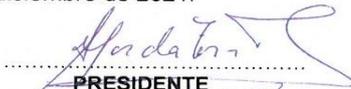
- Presentación personal.
- Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis **las observaciones** siguientes:

.....

Obteniendo en consecuencia la Maestría la Nota de..... Diecisiete..... (17),  
Equivalente a Muy Bueno, por lo que se declara Aprobado  
(Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado firman el presente **ACTA** en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las 19:30 horas de 27 de diciembre de 2021.

  
PRESIDENTE  
DNI N° 22422988

  
SECRETARIO  
DNI N° 22487758

  
VOCAL  
DNI N° 20904632

Leyenda:  
19 a 20: Excelente  
17 a 18: Muy Bueno  
14 a 16: Bueno

(RESOLUCIÓN N° 1882-2021-UNHEVAL-FCE/D)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



UNIDAD DE POSGRADO DE EDUCACIÓN

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

*El que suscribe:*

**Dra. Clorinda Natividad Barrionuevo Torres**

### **HACE CONSTAR:**

Que, la tesis titulada: **LOS VALORES AMBIENTALES PARA LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HANS VÍCTOR LANGEMAK MICHELSEN DEL DISTRITO JOSÉ CRESPO CASTILLO - AUCAYACU 2020**, realizada por la Maestría en Educación, mención: Investigación y Docencia Superior **Lili MORENO MORALES**, cuenta con un **índice de similitud del 19%**, verificable en el Reporte de Originalidad del software **Turnitin**. Luego del análisis se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio; por lo expuesto, la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias, además de presentar un índice de similitud menor al 20% establecido en el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Cayhuayna, 14 de diciembre de 2021.



**Dra. Clorinda Natividad Barrionuevo Torres**

**DIRECTORA  
UNIDAD DE POSGRADO - EDUCACIÓN**

## AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA DE POSGRADO

### 1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL

Apellidos y Nombres: MORENO MORALES LILI

DNI: 80020151

Correo electrónico: lilimorenomorales@outlook.com

Teléfono de casa: 062637182

Celular: 921289136

Oficina:

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

| POSGRADO  |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| Maestría: | En Educación                      |
| Mención:  | Investigación y Docencia Superior |

#### Grado obtenido:

Maestro en Educación, mención: Investigación y Docencia Superior

#### Título de la tesis:

Los valores ambientales para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Hans Víctor Langemak Michelsen del distrito José Crespo Castillo – Aucayacu 2020

#### Tipo de acceso que autoriza el autor:

| Marcar "X"                          | Categoría de acceso | Descripción de acceso   |
|-------------------------------------|---------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | PÚBLICO             | Es público y accesible el documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio. |
| <input type="checkbox"/>            | RESTRINGIDO         | Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo.               |

Al elegir la opción "Público" a través de la presente autorizo de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

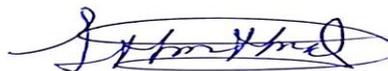
En caso haya marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el periodo de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

( ) 1 año    ( ) 2 años    ( ) 3 años    ( ) 4 años

Luego del periodo señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma: 25 de marzo del 2022



Firma del autor