



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Estilos de aprendizaje y educación ambiental en  
estudiantes del 5° de secundaria de la Institución  
Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa

**AUTOR:**

Bach. Rocy Justina Arias Domínguez

**ASESOR:**

Mgtr. Miguel Pérez Pérez

**SECCIÓN**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Inclusión y Democracia

**PERÚ – 2017**

**PÁGINA DEL JURADO**

PIP 

---

**Dr. Farfán Pimentel Jhonny Félix**  
**Presidente**



---

**Mg. Julca Vera Noemí Teresa**  
**Secretaria**

PIP 

---

**Dr. Guerra Torres Dwithg Ronnie**  
**Vocal**

## **DEDICATORIA**

Con mucho amor para mi adorado hijo Freddy  
Alejandro, quien es el motor de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi profunda gratitud a Dios por ser la fuente de inspiración y todos mis verdaderos amigos que hicieron posible la culminación de mis sueños.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Rocy Justina Arias Domínguez, estudiante del Programa de Maestría en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, Sede Lima; declaro que la tesis titulada “Estilos de aprendizaje y educación ambiental en estudiantes del 5° de secundaria de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017”, presentada, en 110 folios para la obtención del grado académico de Maestra en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, agosto del 2017



---

**Rocy Justina Arias Domínguez**

**DNI 10513343**

## PRESENTACIÓN

Respetables miembros del jurado, presento ante ustedes la tesis titulada “Estilos de aprendizaje y educación ambiental en estudiantes del 5° de secundaria de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017”, cuyo fin fue determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en estudiantes del 5° de secundaria de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

La presente investigación está dividida en siete capítulos: En el Capítulo I se expone la Introducción que incluye, los antecedentes, la fundamentación científica, la justificación, el problema, la hipótesis y los objetivos generales y específicos. En el Capítulo II, el Marco Metodológico en el cual se presentan las variables, la operacionalización de las variables, la metodología, los tipos de estudio, el diseño de estudio, la población, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis de datos. En el capítulo III Resultados. Capítulo IV Discusión. Capítulo V Conclusiones. Capítulo VI Recomendaciones. Capítulo VII Referencias Bibliográficas.

Cumpliendo el reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo para obtener el grado académico de magíster.

La autora

## RESUMEN

En el Perú, el problema de la educación ambiental aún sigue como una deuda al sistema ecológico y que en muchas escuelas ni siquiera lo mencionan o simplemente que en su propuesta institucional y pedagógica no existe. El objetivo de la investigación fue determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

El método empleado fue hipotético deductivo y descriptiva, el tipo de estudio es aplicada de nivel correlacional no experimental y transversal. Siendo la población de 210 estudiantes, con una muestra significativa de 136 a través del muestreo no probabilístico. En este estudio se utilizó el cuestionario de 21 ítems con escalamiento Likert para la variable estilos de aprendizaje y de 20 ítems respectivamente para la educación ambiental.

Los resultados: han evidenciado que el manejo de estilos de aprendizaje es alta y muy alta en más el 75% de estudiantes; de la misma forma, la educación ambiental más del 70% de estudiantes se identifican con ella. En conclusión se determinó la existencia de una correlación positiva moderada y significativa entre los estilos de aprendizaje y la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017, siendo el Rho de 0,735\*\*; es decir, el índice de correlación al 73.5%, confirmando que a mayor estilos de aprendizaje, mayor educación ambiental.

**Palabras clave:** Estilos de aprendizaje, educación ambiental, actitud ambiental, habilidad ambiental.

## ABSTRACT

In Peru, the problem of environmental education still continues as a debt to the ecological system and that in many schools does not even mention it or simply that in its institutional and pedagogical proposal does not exist. The objective of the research was to determine the relationship between the learning styles and environmental education in the students of the 5th year of secondary school of the educational institution N ° 0152 "José Carlos Mariátegui", 2017.

The method used was hypothetical deductive and descriptive, the type of study is applied at a non-experimental and transversal correlation level. Being the population of 210 students, with a significant sample of 136 through non-probabilistic sampling. In this study we used the 21-item questionnaire with Likert scaling for the learning styles variable and 20 items respectively for environmental education.

The results: have shown that the management of learning styles is high and very high in more than 75% of students; In the same way, environmental education more than 70% of students identify with it. In conclusion, the existence of a moderate and significant positive correlation between the learning styles and the environmental education was determined in the students of the 5th year of high school of the Educational institution N ° 0152 "José Carlos Mariátegui", 2017, being the Rho of 0,735 \*\*; that is, the correlation index to 73.5%, confirming that the greater the learning styles, the greater the environmental education.

Key words: Learning styles, environmental education, environmental attitude, environmental ability.

## ÍNDICE

Página del jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad .....	v
Presentación.....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>13</b>
1.1. Antecedentes.....	14
1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística .....	21
1.3. Justificación .....	47
1.4. Problemas .....	49
1.5. Objetivos.....	49
1.6. Hipótesis.....	50
<b>II. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>52</b>
2.1. Variables.....	53
2.2. Operacionalización de variables .....	54
2.3. Método de investigación .....	55
2.4. Tipo de estudio .....	56
2.5. Diseño .....	56
2.6. Población, muestra y muestreo .....	57
2.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos .....	61
2.8. Método de análisis de datos .....	63
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>65</b>
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>85</b>

<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	91
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	93
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	95
<b>VIII. ANEXOS</b> .....	101
ANEXO I.....	102
MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	102
INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACIÓN .....	105
INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACIÓN .....	107

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Criterios de clasificación de los estilos de aprendizaje.....	24
Tabla 2: Categorías de modelos de estilos de aprendizaje.....	36
Tabla 3: Operacionalización de la variable 1: Estilos de aprendizaje.....	54
Tabla 4: Variable (2) Educación ambiental.....	55
Tabla 5: Validación por juicio de experto.....	61
Tabla 6: Estadísticos de fiabilidad de las dimensiones de estilos de aprendizaje.....	61
Tabla 7: Estadísticos de fiabilidad de la variable estilos de aprendizaje .....	62
Tabla 8: Estadísticos de fiabilidad de las dimensiones de educación ambiental...	62
Tabla 9: Estadísticos de fiabilidad de educación ambiental .....	63
Tabla 10: Frecuencias de Estilos de aprendizaje .....	66
Tabla 11: Frecuencias del sistema visual.....	67
Tabla 12: Frecuencias del sistema auditivo.....	68
Tabla 13: Frecuencias del sistema kinestésico .....	69
Tabla 14: Frecuencias de Educación ambiental.....	70
Tabla 15: Frecuencias de Actitud ambiental.....	71
Tabla 16: Frecuencias de Habilidad ambiental.....	72
Tabla 17: Prueba de Normalidad K-S.....	73
Tabla 18: contingencia V1: Estilos de aprendizaje * V2: Educación ambiental .....	74
Tabla 19: contingencia D1: Sistema visual * V2: Educación ambiental.....	75
Tabla 20: contingencia D2: Sistema auditivo * V2: Educación ambiental.....	76
Tabla 21: contingencia D3: Sistema kinestésico * V2: Educación ambiental .....	78
Tabla 22: Correlaciones entre los estilos de aprendizaje y la educación ambiental.....	80
Tabla 23: Correlaciones entre el estilo sistema visual de aprendizaje y la educación ambiental.....	81
Tabla 24: Correlaciones entre el estilo sistema auditivo de aprendizaje y la educación ambiental.....	82
Tabla 25: Correlaciones entre el estilo sistema kinestésico de aprendizaje y la educación ambiental.....	83

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Modelo de Kolb (1984) .....	28
Figura 2: Modelo de Ned Herrmann .....	32
Figura 3: Ciclo del aprendizaje de McCarthy (Modelo 4MAT) .....	33
Figura 4: Estilos de aprendizaje .....	66
Figura 5: Sistema visual .....	67
Figura 6: Sistema auditivo .....	68
Figura 7: Sistema kinestésico.....	69
Figura 8 Educación ambiental.....	70
Figura 9: Actitud ambiental.....	71
Figura 10: Habilidad ambiental.....	72
Figura 11: Contingencia V1: Estilos de aprendizaje * V2: Educación ambiental Interpretación .....	74
Figura 12 contingencia D1: Sistema visual * V2: Educación ambiental.....	75
Figura 13: Contingencia D2: Sistema auditivo * V2: Educación ambiental.....	77
Figura 14: contingencia D3: Sistema kinestésico * V2: Educación ambiental .....	79

## **I. INTRODUCCIÓN**

En el Perú tenemos un problema muy grande como es la contaminación ambiental y que muy poco se viene haciendo, al respecto el Banco Mundial (2007) señaló:

La contaminación atmosférica urbana es uno de los problemas más serios y extensos de las ciudades del Perú y se estima que es responsable de 3.900 muertes de personas por año. El Perú ya está tomando medidas sustantivas para eliminar el plomo en los combustibles y así el AAP discute con mayor profundidad los riesgos asociados con la exposición a material particulado PM, especialmente aquellos de menos de 2.5 micras (PM2.5), los cuales tienen una relación bien documentada con los efectos negativos sobre la salud. El problema de la contaminación del aire es más crítico en los corredores industriales del país, tal como lo es Lima-Callao, el cual se lleva casi el 75 por ciento del costo estimado asociado al impacto sobre la salud. Las concentraciones de contaminantes en algunas partes de Lima son más altos que en otras ciudades latinoamericanas con severa contaminación del aire como Ciudad de México y Santiago, y son considerablemente más altos que ciudades fuera de la región como Los Ángeles, Tokio y Roma que han reducido exitosamente sus concentraciones de aire contaminado, a pesar de haber tenido sectores de transporte y de industria más grandes. (p.16)

## **1.1. Antecedentes**

### **Antecedentes internacionales**

Ramírez (2015), elaboró la tesis “Relación entre los estilos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades de pensamiento – análisis y resolución de problemas – en el área de ciencias naturales y educación ambiental con estudiantes del ciclo quinto”. El objetivo de la investigación fue relacionar las tendencias en los estilos de aprendizaje de estudiantes de ciclo quinto con el desarrollo de las habilidades de pensamiento de análisis y resolución de problemas, en el área de ciencias naturales y educación ambiental. En el aspecto metodológico la investigación fue

un estudio basado en el enfoque cualitativo de diseño longitudinal, ya que es un tipo de diseño utilizado para estudiar procesos como la socialización y dinámicas en los grupos desde lo individual o global. La característica principal que la distingue es que busca descubrir y entender procesos de cambio a lo largo del proceso. La población objeto de la presente investigación, corresponde a los estudiantes del colegio el Porvenir IED, Jornada Tarde, sede A, ubicado en la localidad de Bosa. A los tres grupos se les aplican las pruebas pero se hace el seguimiento como muestra al curso 1002 con 39 estudiantes que corresponden al 32,5 % de la población, ya que presenta una serie de dinámicas internas más diversas, entre ellas la participación, el trabajo en equipo, el dialogo, algunos casos de aislamiento de estudiantes, algunos con mayor fluidez verbal que otros, etc. La muestra fue treinta y nueve (39) estudiantes del curso 1002, grado decimo del colegio El Porvenir IED, sede A, Jornada Tarde, compuesto por 26 estudiantes de género femenino y los restantes del género masculino. Las edades oscilan entre 15 y 16 años. Para la elaboración del instrumento el autor ha tomado como referente teórico a Huizar (2009) y a Sternberg (1999). Las conclusiones fueron las siguientes: a) Las tendencias en los estilos de aprendizaje, se presentan de manera individual, pero terminan caracterizando grupos completos, afectando las dinámicas que se establecen en las aulas, provocando acciones que ocasionalmente pierden su intencionalidad. Aun así, con el establecimiento de las tendencias en los estilos de aprendizaje y con ellas la identificación de ciertas estrategias pedagógicas y metodológicas, es posible desarrollar las habilidades de pensamiento de análisis y resolución de problema. Algunas relaciones son más fuertes y así lo demuestra el análisis de Pearson que se aplica entre las variables en el estilo de aprendizaje y las actividades que se desarrollaron. Se puede en este sentido hacer un seguimiento continuo para evaluar cuales actividades generan un mayor impacto. Por ejemplo la construcción textual tiene en estos momentos un bajo impacto, pero la ejecución experimental provoca cambios favorables, al igual que las actividades que implicaron establecer relaciones en otros espacios. b) Los estudiantes del ciclo quinto que participaron de la investigación fueron 39 inicialmente y en la dinámica de la institución terminaron el seguimiento 37 de ellos. A este grupo se les aplico la prueba estandarizada de Felder y Soloman, con la cual se logró identificar y caracterizar

la tendencia en los estilos de aprendizaje de cada uno de ellos y establecer algunos criterios para el grupo. En este sentido se logra establecer que un 74,4% de los estudiantes procesan la información desde la categoría activa; también que el 66,7% de ellos muestran preferencia por la percepción visual de la información: mientras que el 64,1% procesa y comprende la información de forma secuencial, y finalmente el 51,3% prefieren la categoría sensitiva para acceder a la información. Esta investigación contribuye con el cuestionario para el recojo de datos.

Pizarro y Santiago (2013), elaboraron la tesis “La incidencia de la educación ambiental en la construcción de estilos de aprendizaje sostenible en estudiantes de las comunidades educativas Alberto Assa del distrito de Barranquilla y Técnica Comercial la Inmaculada del Municipio de Campo de la Cruz-Atlántico”. El objetivo de la tesis fue determinar de qué manera incide la educación ambiental para generar actitudes que conlleven a estilos de aprendizaje, en los pláteles de formación: Institución Técnico Distrital Alberto Assa de Barranquilla e Institución Educativa Técnica Comercial La Inmaculada del municipio de Campo de la Cruz en el departamento del Atlántico. En el aspecto metodológico, la investigación se ubica dentro de un tipo investigación descriptiva, no experimental, con diseño de campo transeccional correlacionales - causales. Para desarrollar la investigación se utilizaron muestras de la población de dos instituciones educativas del sector público, pertenecientes al estrato socioeconómico uno (1) y dos (2) ubicadas distante una de la otra, la primera está en la capital del departamento y la segunda en zona rural del sur del Atlántico, siendo 58 estudiantes entre los cuales hay 35 niñas y 23 niños, esta muestra corresponde a un 12% de la población estudiantil de la institución, y en la institución educativa técnica comercial la inmaculada del municipio de Campo de la Cruz(atlántico) se aplicó la prueba a 50 estudiantes entre los cuales hay 33 niñas y 17 niños, esta muestra corresponde a un 11% de la población estudiantil de la institución. Para el sustento teórico, el autor ha tomado como referente teórico a Chagollan, López, A. Ávila, Del Campo, Reyes y Cervantes (2006). y a Kramer (2002). Las conclusiones fueron las siguientes: a) En las instituciones educativas objetos de la investigación se evidencia desconocimiento de los

conceptos fundamentales y legales de educación ambiental y desarrollo sostenible en las respuestas equivocadas de los encuestados al referirse a las temáticas planteadas; Lo cual es una muestra de que en sus instituciones la educación ambiental no se imparte fuera del tema de ecología en el programa de ciencias, por tanto solo se tocan algunos aspectos y es recibida por una parte de la comunidad, haciéndose necesaria la formación en estos temas a través de programas de proyectados a la comunidad educativa en general. b) Se estableció que la educación ambiental es factor determinante en el cambio de cultura y aptitudes de las comunidades educativas, en relación con los aspectos ambientales en diferentes contextos y lugares debido a que, direcciona los programas curriculares en las instituciones educativas y fortalece los comportamientos éticos en relación con el entorno. c) Los factores que limitan la eficacia de la educación ambiental como herramienta hacia la sostenibilidad en las instituciones educativas Alberto Assa y Técnica Comercial La Inmaculada son: La carencia de una propuesta educativa ambiental interdisciplinaria, ya que en la actualidad la responsabilidad de los proyectos relacionados recaen solo en los docentes de ciencias naturales. Los docentes de otras áreas reconocen no tener formación técnica y pedagógica para trabajar este tipo de proyectos de intervención. Las instituciones desde su PEI deben direccionar la interdisciplinaria, al carecer de esta directriz los docentes de otras disciplinas no están en la obligación de realizarla, menos aún si no tienen la voluntad y las herramientas que brinda la formación, debido a lo anterior existe resistencia a desarrollar propuestas pedagógicas innovadoras en el desarrollo de programas de educación ambiental, por parte del cuerpo docente. Aspecto que se puede disminuir al implementarse la dimensión ambiental en el currículo y desarrollarse los procesos de formación requeridos. Esta investigación contribuye como insumo para la discusión.

Avendaño (2013), elaboró la tesis “Un modelo pedagógico para la educación ambiental desde la perspectiva de la Modificabilidad estructural cognitiva y los estilos de aprendizaje”. El objetivo de la tesis fue formular un modelo pedagógico para la educación ambiental atendiendo a la urgencia de crear mecanismos e instrumentos que contribuyan con el desarrollo sostenible del

planeta. En el aspecto metodológico, La investigación se realiza bajo un enfoque cualitativo de la investigación acción y para el diseño se ha analizado e incorporado en el modelo la teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva y los Estilos de Aprendizaje Mediado de Reueven Feuerstein. El diseño responde a las exigencias de la sociedad actual y a una perspectiva del medio ambiente desde diversos enfoques. Para el sustento teórico, el autor ha tomado como referente teórico a Durkheim, (1976) y Forero (2001). Las conclusiones fueron las siguientes: a) La educación del siglo pasado ha variado notablemente y con ello los modelos educativos y pedagógicos. Estos elementos novedosos que traen consigo los avances de las ciencias que apoyan la educación permite la construcción de nuevas y mejores formas para concretar la formación de los sujetos. De esta manera, la educación ambiental puede formularse en los mismos términos desde las diversas perspectivas que ofrecen las múltiples corrientes que sobre la educación ambiental se han creado. b) Se ha ideado un modelo pedagógico atendiendo a los principales aportes teóricos en pedagogía como los formulados por Feuerstein en colaboración del modelo constructivista y sociocultural. En el modelo se deja plasmado el papel de los actores educativos desde un enfoque político y cultural, esencial para una formación idónea. Con los principios y criterios allí planteados, los múltiples problemas medioambientales de los que es parte hoy la humanidad pueden ser superados a mediano y corto plazo. Esta investigación contribuye como insumo para la discusión.

### **Antecedentes nacionales.**

Amasifuen & Saavedra (2015), elaboró la tesis “Relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del 5º grado de primaria de instituciones educativas de la zona Morona Cocha, Iquitos - 2014”. El objetivo de la investigación fue Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes del 5º Grado de Primaria de dos Instituciones Educativas de la zona de Morona cocha, distrito de Iquitos – 2014. En el aspecto metodológico la investigación está dentro del enfoque cuantitativo, diseño no experimental transversal tipo descriptivo correlacional. La población fue constituida por 91 estudiantes, de donde se obtiene una muestra representativa de 83. Para el sustento teórico, el autor ha tomado como referente teórico a

Cabrera y Fariñas (2005) y Dunn et al (1985). Las conclusiones fueron las siguientes: a) Existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje que tiene el estudiante y el rendimiento académico en estudiantes del 5° Grado de Primaria, de dos Instituciones Educativas de la zona de Morona cocha, distrito de Iquitos – 2014. b) Existe un mayor porcentaje de estudiantes del 5to. Grado de Primaria de la muestra del estudio, que tiene un estilo de aprendizaje Kinestésico (47%) y Visual (41%), respectivamente. Un menor porcentaje reportó que tienen un estilo de aprendizaje Auditivo (12%), lo que corrobora la validez de la hipótesis de investigación específica 1. c) Los resultados de la aplicación de la Prueba estadística no paramétrica de la Chi Cuadrada ( $X^2$ ), con un nivel de significancia  $\alpha = 0.05$ , con g.l. 4, permiten inferir que:  $X^2 c = 10.372 > X^2 t = 9.488$ , por lo que se concluye que: Existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de Comunicación en estudiantes del 5° Grado de Primaria de dos Instituciones Educativas de la zona de Morona Cocha, distrito de Iquitos – 2014; por lo que se comprueba la validez de la hipótesis general de investigación formulada. Esta investigación contribuye facilitándonos el instrumento para la variable estilos de aprendizaje.

Chalco (2013), elaboró la tesis “Estilos de aprendizaje hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una institución educativa de Ventanilla”. El objetivo de la tesis fue describir los estilos de aprendizaje hacia la conservación del ambiente, de los alumnos de secundaria de una Institución educativa de Ventanilla. En el aspecto metodológico la investigación es del diseño descriptivo. La muestra de 150 alumnos de educación secundaria, de una institución educativa del distrito de Ventanilla Callao, el método que se utilizó para la conformación de la muestra fue probabilístico aleatorio simple en la cual se designó de acuerdo a la cantidad de alumnos que hay en cada grado de 1ro, 2do, 3ro, 4to y 5to y se tomó de cada grado al azar 30 estudiantes. Para el sustento teórico, el autor ha tomado como referente teórico a Whitaker, (2006) y Baron & Byrne, (2005). Las conclusiones fueron las siguientes: a) La mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla presentan una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente. b) En el componente cognoscitivo, la

mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla presentan una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente. c) En el componente reactivo, en la mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla predomina una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente. d) En el componente afectivo, la mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla presentan una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente. Esta investigación contribuye como insumo para la discusión.

Vasquez (2013), elaboró la tesis “Programa sobre calentamiento global para la conciencia ambiental en las instituciones educativas públicas del distrito de Santa Eulalia de Acopaya, provincia de Huarochirí, departamento de Lima”. El objetivo de la tesis fue evaluar la influencia de la aplicación del Programa sobre Calentamiento Global en la conciencia ambiental de los alumnos de las Instituciones Educativas públicas del distrito de Santa Eulalia de Acopaya de la provincia de Huarochirí, del departamento de Lima. En el aspecto metodológico la investigación es del diseño cuasi experimental con dos grupos. La población se conformó por 1412 alumnos y la muestra fue de 17 alumnos por grupo experimental y 21 de control. Para el sustento teórico, el autor ha tomado como referente teórico la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de (1992) y Feldmann y Furriela (2001). Las conclusiones 1. Se determinó que en el pre test los estudiantes de los grupos de control (6to Grado) y experimental (5to Grado), demostraron conocimientos, habilidades y actitudes ambientales similares, con diferencia estadística no significativa. 2. La semejanza entre los grupos de control y experimental nos permitió iniciar la investigación con la seguridad de obtener resultados confiables en los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes evaluados. 3. Se encontró diferencias entre las calificaciones de los grupos de control y experimental en el post test, en conocimientos, habilidades y actitudes ambientales. 4. Mediante la prueba t de Student se comprobó que las calificaciones obtenidas por el grupo experimental (5to.Grado) superó con una diferencia altamente significativa (inferior al 1%) al grupo de control (6to.Grado) en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal. 5. Se prueba la hipótesis de la investigación de que la aplicación del Programa sobre Calentamiento Global influye en la conciencia ambiental de los

alumnos de las Instituciones Educativas públicas del distrito de Santa Eulalia de Acopaya de la provincia de Huarochirí, del departamento de Lima.

## **1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística**

### **De la variable estilos de aprendizaje**

#### **Concepto**

Gutiérrez & García (2016) señalaron:

Los estilos de aprendizaje representan en la educación actual un instrumento necesario para desarrollar en las instituciones educativas una enseñanza de calidad. El hecho de conocer la predominancia de los estilos de aprendizaje que presentan nuestros alumnos es fundamental para adaptar las metodologías docentes a sus características, ello va a contribuir a elevar su rendimiento académico. Los estilos de aprendizaje al igual que la inteligencia emocional son ámbitos del desarrollo social, personal y académico. Por este motivo es preciso prestarles una atención especial en el proceso educativo. (p.205)

Lozano (2000) definió como “un conjunto de preferencias, tendencias y disposiciones que tiene una persona para hacer algo y que se manifiesta a través de un patrón conductual y de distintas fortalezas que lo hacen distinguirse de los demás” (Citado por Gutiérrez & García, 2016, p. 208).

Por su parte, García (2006) define como “un conjunto de aptitudes, preferencias, tendencias y actitudes que tiene una persona para hacer algo y que se manifiesta a través de un patrón conductual y de distintas destrezas que lo hacen distinguirse de las demás personas bajo una sola etiqueta en la manera en que se conduce, viste, habla, piensa, aprende, conoce y enseña” (Citado por Gutiérrez & García, 2016, p. 208).

Alonso, Gallego, & Honey (1994) definen estilos de aprendizaje como “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interrelacionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Citado por Gutiérrez & García, 2016, p. 209).

Asimismo, añaden que “los profesores deben reconocer las diferencias individuales de sus alumnos para personalizar su educación tratando de que sus preferencias en cuanto a los estilos de enseñanza no influyan en los estilos de aprendizaje de los alumnos” (Citado por Gutiérrez & García, 2016, p. 209).

Velasco (1996) define los estilos de aprendizaje como:

El conjunto de características biológicas, sociales, motivacionales y ambientales que un individuo desarrolla a partir de una información nueva o difícil; para percibirla y procesarla, retenerla y acumularla, construir conceptos, categorías y solucionar problemas, que en su conjunto establecen sus preferencias de aprendizaje y definen su potencial cognitivo. (Citado por Pantoja, Duque, & Correa, 2013, p. 4)

Willis y Hodson (1999) sobre los estilos de aprendizaje considera:

Que los estudiantes deben ser capaces de: aprender acerca de sus puntos fuertes y débiles; definir sus objetivos personales para el futuro; practicar destrezas más complejas que les ayuden a conseguir sus objetivos a corto, mediano y largo plazos; diariamente asumir una responsabilidad activa por sus elecciones personales que les ayuden en su camino hacia ser adultos responsables y productivos. Además, especifican que los estudiantes son capaces y su potencial de aprendizaje es ilimitado. Sin embargo hay claras diferencias entre los distintos alumnos. Para la mayor parte de los alumnos no hay dificultades de aprendizaje en cualquier contenido temático si se les enseña según sus propios estilos de aprendizaje. El éxito en el aprendizaje se basa en la capacidad para ajustar a cada uno de los alumnos su propia

forma de aprender. (Citado por García, Sánchez, Jiménez, & Gutiérrez, 2012, p. 69)

Felder y Silverman (1988) recomiendan:

Que el proceso de aprendizaje debe ser empleando estrategias didácticas que fortalezcan los cuatro estilos de aprendizaje que ellos propusieron- activo y reflexivo; intuitivo y sensitivo; - visual y verbal; secuencial y global - esto es, impartir las clases primero con un estilo, después con otro para que todos los discentes puedan sentirse atendidos de acuerdo con sus preferencias en su manera de aprender. (Citado por García, Sánchez, Jiménez, & Gutiérrez, 2012, p. 70).

Por su parte, Aragón & Jlménez, 2009) sostuvieron: “Los estilos de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del aprendizaje como un proceso activo, acorde con la teoría constructivista del aprendizaje en donde éste requiere de la manipulación de la información, por parte del receptor, para lograr conocimientos” (p.6).

### **Importancia de los estilos de aprendizaje en las escuelas**

Aragón & Jlménez, 2009) señalaron:

La educación y el aprendizaje son temas complejos, aun en pleno siglo XXI, en los que influyen gran cantidad de factores y variables que tienen diversas repercusiones y diferentes grados de interrelación, lo cual dificulta su análisis de manera positivista. Sin embargo, es un hecho que los estudiantes aprenden de distintas formas, y que en los procesos de aprendizaje influyen, entre otros factores, las condiciones ambientales, el bagaje cultural, la edad, la preferencia del trabajo individual o colectivo, el locus de control y la motivación de los alumnos por el aprendizaje. Por tanto, la teoría de los estilos de aprendizaje debe ser incorporada en el

trabajo cotidiano de todos los docentes, y las pretensiones de la educación y los modelos educativos van a verse coronados con efectividad. (p.2)

**Tabla 1: Criterios de clasificación de los estilos de aprendizaje**

<b>Modelos</b>	<b>Estilos de aprendizaje</b>
Sistema de representación	Visual
Modelo de la Programación	Auditivo
Neurolingüística de Bandler y Grinder	Kinestésico
Modo de procesar la información (David Kolb)	Activo Reflexivo Pragmático Teórico
La categoría bipolar (Felder y Silverman)	Sensoriales / Intuitivos Visuales / Verbales Secuenciales / Globales Activos / Reflexivos
Las preferencias de pensamiento (Ned Herman)	Racionales Cuidadosos Experimentales Emotivos
Desarrollo de las capacidades (Bernice Mc Carthy)	Proceso de ocho momentos pedagógicos para conseguir que el alumno logre aprendizajes significativos.

**Nota: Tomado de Aragón & Jiménez (2009,p.7)**

### **Dimensiones de la variable 1**

**Descripción de cada modelo, así como las características de los alumnos que presentan estos estilos**

#### **1. Por el sistema de representación de la información: Modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder**

La selección de la información depende de nuestro interés y de la forma como recibimos la información. Así, entonces, tenemos tres grandes sistemas para representar la información recibida:

1. **Sistema visual:** utilizado cuando recordamos más la información que se nos presenta mediante imágenes abstractas y concretas.

Los alumnos visuales aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera. En una conferencia, por ejemplo, preferirán leer las fotocopias o transparencias a seguir la explicación oral, o, en su defecto, tomarán notas para poder tener algo que leer. Cuando pensamos en imágenes (por ejemplo, cuando “vemos” en nuestra mente la página del libro de texto con la información que necesitamos) podemos traer a la mente mucha información a la vez. Por eso la gente que utiliza el sistema de representación visual tiene más facilidad para absorber grandes cantidades de información con rapidez. Visualizar nos ayuda a demás a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos. Cuando un alumno tiene problemas para relacionar conceptos muchas veces se debe a que está procesando la información de forma auditiva o kinestésica. La capacidad de abstracción y la capacidad de planificar están directamente relacionadas con la capacidad de visualizar.

2. **Sistema auditivo:** utilizado cuando recordamos más la información hablada; es más fácil recordar una conversación que un apunte en el pizarrón.

Cuando recordamos utilizando el sistema de representación auditivo lo hacemos de manera secuencial y ordenada. Los alumnos auditivos aprenden mejor cuando reciben las explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona. El alumno auditivo necesita escuchar su grabación mental paso a paso. Los alumnos que memorizan de forma auditiva no pueden olvidarse ni una palabra, porque no saben seguir. El sistema auditivo no permite relacionar conceptos o elaborar conceptos abstractos con la misma facilidad que el sistema visual y no es tan rápido. Es, sin embargo,

fundamental en el aprendizaje de los idiomas, y naturalmente, de la música.

3. **Sistema kinestésico:** utilizado cuando recordamos la información interactuando con ella, manipulándola.

Cuando procesamos la información asociándola a nuestras sensaciones y movimientos, a nuestro cuerpo, estamos utilizando el sistema de representación kinestésico. Utilizamos este sistema, naturalmente, cuando aprendemos un deporte, pero también para muchas otras actividades. Aprender utilizando el sistema kinestésico es lento, mucho más lento que con cualquiera de los otros dos sistemas, el visual y el auditivo. El aprendizaje kinestésico también es profundo. Una vez que sabemos algo con nuestro cuerpo, que lo hemos aprendido con la memoria muscular, es muy difícil que se nos olvide. Los alumnos que utilizan preferentemente el sistema kinestésico necesitan, por tanto, más tiempo que los demás. Se dice de ellos que son lentos. Esa lentitud no tiene nada que ver con la falta de inteligencia, sino con su distinta manera de aprender. Los alumnos kinestésicos aprenden cuando hacen cosas a través de experimentos de laboratorio o proyectos. El alumno kinestésico necesita moverse. Cuando estudian muchas veces pasean o se balancean para satisfacer esa necesidad de movimiento. En el aula buscarán cualquier excusa para levantarse o moverse.

Se estima que un 40% de las personas es visual, un 30% auditiva y un 30% kinestésica.

Así, los alumnos acostumbrados a seleccionar un tipo de información absorberán con mayor facilidad la información de ese tipo, o bien, la persona acostumbrada a ignorar la información que recibe por un canal determinado no recibirá la información que reciba por ese canal. Aplicando estos conceptos al salón de clases, podemos afirmar que después de recibir la misma explicación no todos los alumnos recordarán lo mismo. A algunos alumnos les será más fácil recordar las explicaciones que se

escribieron en el pizarrón, mientras que otros podrían recordar mejor las palabras del profesor y, en un tercer grupo, tendríamos alumnos que recordarían mejor la impresión que esa clase les causó. (Citado por Aragón & Jlménez, 2009,p. 8)

Según Burón (1996) “En este modelo, en el aprendizaje intervienen diversos factores, pero uno de los más influyentes es el relacionado con la forma en que se selecciona y recibe la información”. (Citado por Aragón & Jlménez, 2009, p. 7).

Todo el tiempo estamos recibiendo, a través de nuestros sentidos, una enorme cantidad de información procedente del mundo; sin embargo, el cerebro selecciona únicamente parte de esa información ignorando el resto.

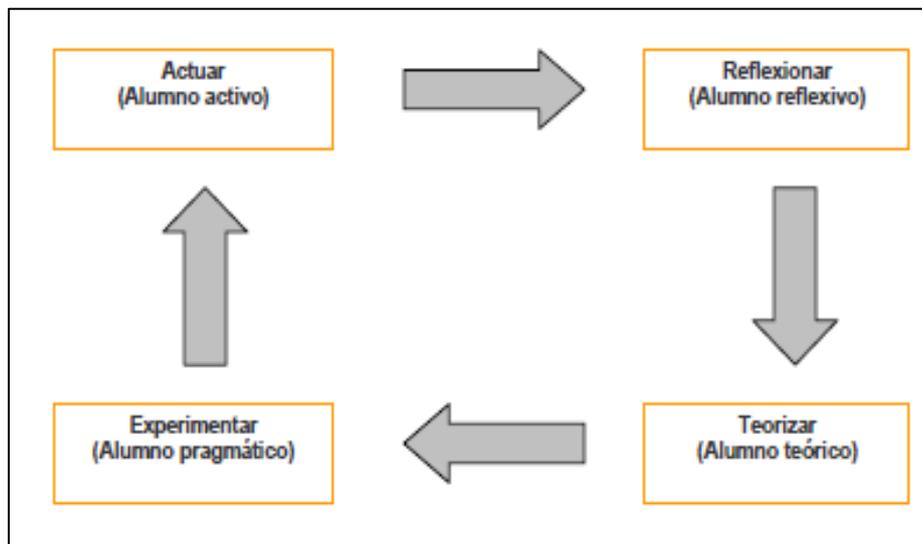
## **2. Por el modo de procesar la información: Modelo de David Kolb**

Este modelo generalmente se basa en la experiencia.

Al respecto, Kolb (1984) plantea:

La supervivencia de los seres humanos depende de nuestra habilidad para adaptarnos a las condiciones cambiantes del mundo. Por lo tanto, propone que cada individuo enfoca el aprendizaje de una forma particular, la cual es producto de: Su herencia (inteligencia), sus experiencias previas, las exigencias del ambiente en el que se desenvuelve. (Citado por Aragón & Jlménez, 2009, p. 9)

Según el modelo de Kolb un aprendizaje óptimo es el resultado de trabajar la información en cuatro fases:



**Figura 1: Modelo de Kolb (1984)**

En una investigación posterior, Honey y Mumford (1986) prescinden parcialmente del factor inteligencia, que no es fácilmente modificable, y clasifican los estilos de aprendizaje en cuatro tipos:

1. **Activo:** las personas que tienen predominancia en este estilo se implican totalmente y sin prejuicios en las experiencias. Son de mente abierta y acometen con entusiasmo tareas nuevas. Se aburren con los plazos largos, eligen actividades cortas donde los resultados pueden apreciarse rápido. Prefieren dialogar, les gusta dirigir debates o realizar presentaciones. La pregunta detonadora del aprendizaje para ellos es el ¿cómo?
2. **Reflexivo:** a las personas reflexivas les gusta considerar experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Prefieren observar la actuación o escuchar a los demás y no intervienen hasta que se han familiarizado con la situación. La pregunta detonadora del aprendizaje para ellos es el ¿por qué?

3. **Teórico:** las personas que son teóricas enfocan los problemas por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes. Son profundos a la hora de establecer teorías, principios y modelos. Les gusta analizar y sintetizar. Buscan la racionalidad y la objetividad, les disgusta lo subjetivo o ambiguo. Para ellos es indispensable la lógica de los eventos. La pregunta detonadora del aprendizaje para ellos es el ¿qué?
  
4. **Pragmático:** las personas pragmáticas buscan la aplicación práctica de las ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan. Buscan una mejor manera para hacer las cosas, toman decisiones de forma rápida y les gusta resolver problemas. Muestran poco interés por los conocimientos que no les ayudan en sus necesidades inmediatas. La pregunta detonadora del aprendizaje para ellos es el ¿qué pasaría si? (Citado por Aragón & Jiménez, 2009, p. 9)

### 3. La categoría bipolar: Modelo de Felder y Silverman

Felder y Silverman (1996) desarrollaron un modelo que explica los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos basados en los siguientes postulados:

El tipo de información que recibe el alumno es predominantemente sensitiva o bien intuitiva.

La modalidad sensorial utilizada preferentemente por los alumnos es auditiva o visual.

Los alumnos tienen dos formas de organizar la información: inductivamente o bien deductivamente.

Los alumnos procesan y comprenden la información de dos maneras: secuencialmente o bien globalmente.

Los alumnos trabajan con la información recibida de dos maneras: activamente o reflexivamente.

Estos postulados dan origen a cinco dimensiones o estilos de aprendizaje, las cuales conllevan categorías opuestas entre sí; por ello a este modelo se le conoce como modelo de la categoría bipolar.

**Las dimensiones de estilos de aprendizaje y las características de cada uno son:**

**1. Sensitivos o intuitivos**

Los estudiantes sensitivos son concretos, prácticos; les gusta resolver problemas siguiendo procedimientos establecidos; les gusta el trabajo práctico y memorizan hechos con facilidad. Los estudiantes intuitivos son más bien conceptuales; innovadores; orientados hacia las teorías y los significados; prefieren descubrir posibilidades y relaciones; pueden comprender rápidamente nuevos conceptos; les gusta trabajar con abstracciones y fórmulas matemáticas.

**2. Auditivos o visuales**

Los estudiantes visuales prefieren obtener la información mediante representaciones visuales como los diagramas de flujo, mapas conceptuales, mapas mentales, ya que recuerdan mejor lo que ven. Los estudiantes auditivos prefieren obtener la información en forma hablada, ya que la recuerdan mejor. Les gustan las exposiciones orales de los profesores.

**3. Inductivos o deductivos**

Los estudiantes inductivos entienden mejor la información cuando se les presentan hechos y observaciones particulares y posteriormente se hacen las inferencias hacia los principios o generalizaciones. Los alumnos deductivos prefieren que se les presenten primero las generalizaciones o principios rectores de los fenómenos o hechos y, posteriormente, deducir ellos mismos las consecuencias y aplicaciones particulares.

#### **4. Secuenciales o globales**

Los estudiantes secuenciales aprenden mejor con en pequeños pasos incrementales, su razonamiento es ordenado y lineal; resuelven problemas por pasos lógicos. Los estudiantes globales aprenden a grandes saltos, visualizando la totalidad; generalmente resuelven problemas complejos rápidamente de forma innovadora.

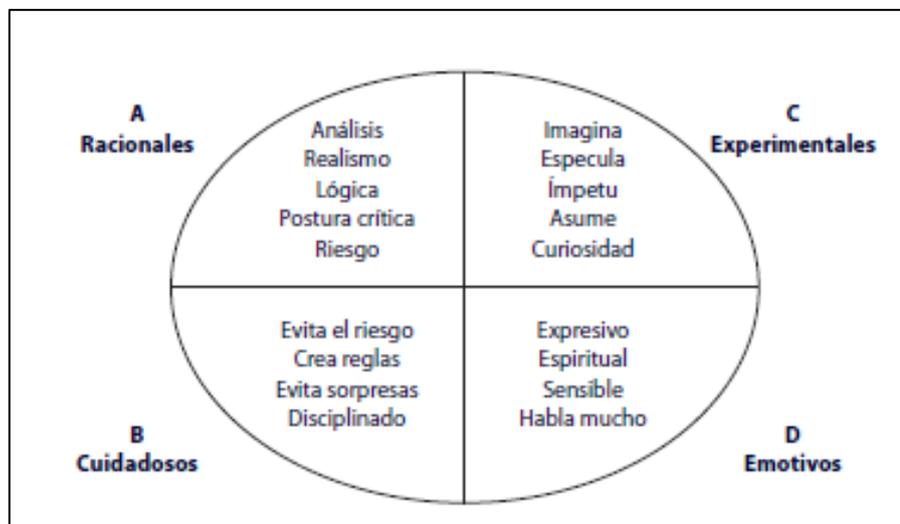
#### **5. Activos o reflexivos**

Los estudiantes activos retienen y comprenden mejor nueva información cuando la manipulan (la discuten, la aplican). Les gusta trabajar en equipo y ensayar las cosas. Los estudiantes reflexivos tienden a retener y comprender nueva información analizando y reflexionando sobre ella; prefieren trabajar solos. (Citado por Aragón & Jiménez, 2009,p.11)

#### **D. Las preferencias del pensamiento: Modelo de Ned Herrmann**

Ned Herrmann describe las preferencias del pensamiento asociadas a algún cuadrante del cerebro y desarrolla un modelo de acuerdo con el cual, una vez que conocemos las maneras de pensar que nos satisfacen más y nos permiten mejores resultados, se abre la puerta para desarrollar la comunicación, la resolución de problemas, el liderazgo y la toma de decisiones, entre otros factores. Este modelo ayuda a que el docente compare las características de sus alumnos con la manera en que están actuando según la situación que viven, pudiendo inferir si se sienten bien con lo que están haciendo y así lograr aprendizajes significativos para ellos. Adicionalmente, el modelo permite comparar los diferentes estilos entre los alumnos al momento de crear grupos de trabajo efectivos.

Según el modelo de cerebro completo de Ned Herrmann se tienen cuatro áreas del cerebro y a cada una le corresponden diversas características que se pueden observar en la figura 1.



**Figura 2:** Modelo de Ned Herrmann

Según Aragón & Jiménez (2009,p.12), el Modelo de Ned Herrmann da origen a cuatro estilos de aprendizaje en estudiantes:

- 1. Estudiantes racionales** (predominancia del Hemisferio Superior Izquierdo): generalmente son fríos y distantes, inteligentes, irónicos, buenos para criticar y evaluar, competitivos e individualistas. Aprenden analizando, razonando, usando la lógica; les gustan las clases argumentadas, apoyadas en hechos.
- 2. Estudiantes cuidadosos** (predominancia del Hemisferio Inferior Izquierdo): se caracterizan por ser introvertidos, minuciosos, dan mucha importancia a la experiencia. Aprenden de manera secuencial, planificada, formal y estructuradamente; les gustan las clases organizadas y rutinarias.
- 3. Estudiantes experimentales** (predominancia del Hemisferio Superior Derecho): tienen sentido del humor, son originales, independientes, arriesgados y tienden a las discusiones. Aprenden conceptualizando,

synthesizing, visualizing, associating and integrating, they like original projects.

4. **Estudiantes** emotivos (predominancia del Hemisferio Inferior Derecho): son extrovertidos, emotivos, espirituales. Aprenden escuchando y preguntando, evaluando los comportamientos; integran mediante la experiencia, tienen la necesidad de compartir y convivir con sus compañeros. Son estudiantes que trabajan si el docente les agrada o si el tema es de su interés.

### E. Desarrollo de las capacidades de Mc Carthy

The study of McCarthy (2005) aims to help teachers to detonate the capacities of their students and to complete the cycle of meaningful learning, for which a model with eight pedagogical moments that should be covered in their totality to connect teaching with the learning of students in an effective way. The eight moments start from the sequence of a learning process and conjugate the different learning styles (Kolb's Model, Felder and Silverman and Ned Herrmann's) with the characteristics and functions of each hemisphere. In figure 2 they can be observed schematically the eight moments of the learning cycle that proposes McCarthy.

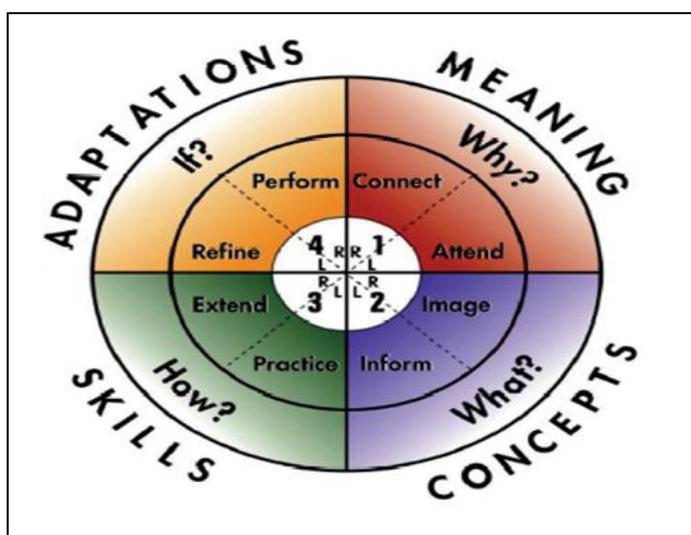


Figura 3: Ciclo del aprendizaje de McCarthy (Modelo 4MAT)

Según Aragón & Jiménez (2009) el modelo de 4MAT está conceptualizado como un ciclo natural del aprendizaje. Los estudiantes aprenderán de manera óptima, siempre en cuando, el docente logre conectar los cuatro cuadrantes con sus dos formas (izquierda/derecha).

El proceso se inicia en el primer cuadrante, siguiendo los ocho pasos. Las actividades a desarrollar en cada momento son:

**Momento 1, Hemisferio Derecho.** Consiste en relacionar lo que el estudiante ya sabe con lo que el profesor quiere enseñarle (técnicas de andamiaje); esto puede hacerse a través de un diálogo grupal. Se debe promover la participación y comprometer al estudiante en una experiencia concreta que conduzca a la búsqueda de nuevas experiencias. Lo que se recomienda es una actividad lúdica informal.

**Momento 2, Hemisferio Izquierdo.** En este momento el docente da el primer acercamiento al concepto o tópico; deberá involucrar los conocimientos y experiencias expuestas por los estudiantes en el momento anterior con el nuevo tema. Para lograr esto, el profesor deberá hacer uso de sus capacidades para escuchar, priorizar y expresar. Se recomienda una actividad reflexiva.

**Momento 3, Hemisferio derecho.** En este momento se debe hacer la construcción de una imagen que permita visualizar lo reflexionado anteriormente; las imágenes y los símbolos permiten al alumno llevar su experiencia al desarrollo de un pensamiento reflexivo. Algunos recursos que ayudarán en esta etapa son los sonidos, las imágenes y los diagramas. Se deberá programar una actividad formal, esquematizada ya sea con audiovisuales o diagramas, mapas mentales o conceptuales.

**Momento 4, Hemisferio izquierdo.** Se debe definir el tema de manera sistemática; es aquí donde se enfatiza en el análisis de los conceptos, hechos, generalizaciones y teorías. El docente deberá mostrar la

información de manera organizada con la finalidad de hacerle más clara al alumno la continuidad del proceso o tema. Es indispensable que el profesor esté consciente de los datos importantes para evitar sobrecargar al alumno de información. Para llevar a cabo este momento, el docente se deberá apoyar en algunos recursos como las lecturas, los textos, los oradores audiovisuales.

**Momento 5, Hemisferio izquierdo.** Para este momento el alumno deberá ser capaz de aplicar lo aprendido. El profesor se encargará de revisar esta aplicación, a través de problemas, ejemplos, situaciones de vida, etc., y asegurarse de que lo aprendido es lo correcto; si no es así, deberá determinar la reenseñanza y las estrategias que le ayudarán al alumno a lograrlo.

**Momento 6, Hemisferio Derecho.** En este momento se amplía o extiende el tema, ya que el estudiante podrá desarrollar sus propias aplicaciones demostrando que es capaz de utilizar lo aprendido en su propio ambiente y contexto. El docente puede crear dinámicas en las que obligue a los alumnos a aplicar sus nuevos conocimientos; sin embargo, para este momento los alumnos deben ser capaces de crear situaciones y desarrollar proyectos. Se recomienda realizar una actividad que permita, a través de la experiencia, reflexionar sobre la práctica.

**Momento 7, Hemisferio Izquierdo.** Es aquí donde se perfecciona lo aprendido. El alumno debe ubicar en su vida cotidiana la utilidad y la prioridad de lo que acaba de aprender. El profesor ayudará al estudiante a comparar, revisar y analizar los conocimientos con que contaba al inicio del proceso y los conocimientos adquiridos, con la finalidad de que éste pueda integrar los nuevos aprendizajes. Se recomienda el desarrollo de una actividad que permita experimentar y aplicar los conocimientos en la vida cotidiana y en el contexto habitual (estudios de caso).

**Momento 8, Hemisferio Derecho.** Aquí es donde el ciclo del aprendizaje se cierra. El docente debe reconocer el conocimiento del alumno y, de manera práctica, aplicar dicho conocimiento y apoyarlo para que lo comparta mediante trabajos o publicaciones que puedan mostrarse a través de diversos medios. Se recomienda el desarrollo de una actividad que permita el seguimiento de los resultados para integrar el concepto en la vida y con el entorno, como resultado de lo aprendido. (p. 14-15)

**Tabla 2: Categorías de modelos de estilos de aprendizaje**

Categorías	Autores	Características de aporte
Construcción del conocimiento	Charles Owen (1997 y 1998)	Abstracción del conocimiento a través de dos fases: analítica y sintética, que a su vez operan en dos mundos: analítico y práctico.
Basados en la experiencia	Jung (1923)	La personalidad se involucra con el proceso de aprendizaje a través de dos funciones bipolares: sensitivo/intuitivo y racional/emocional.
	Dewey (1897)	Centrado en la teoría práctica, la vinculación de la experiencia con el proceso de aprendizaje.
	Bloom (1956)	Modelo que consta de seis etapas: recordar, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar. A través de estas se da el proceso de aprendizaje.
	Kolb, McIntyre y Rubin (1974)	Concibe el aprendizaje como un proceso de cuatro etapas: experiencia concreta/conceptualización abstracta y experiencia activa/observación reflexiva. De la combinación de estas etapas resultan cuatro estilos de aprendizaje: convergente, divergente, asimilador y acomodador.
Basados en la experiencia	Gregorc (1979)	Considera dos habilidades de mediación: percepción (concreto/ abstracto) y orden (secuencial/causal). Al combinarlas se generan cuatro estilos de aprendizaje: concreto–secuencial, abstracto–secuencial, concreto–causal, abstracto–causal.
	Juch (1983)	El aprendizaje consiste en un ciclo compuesto por cuatro etapas, que a su vez constituyen cuatro estilos de aprendizaje: percibir, pensar, planificar, hacer.
	Honey y Mumford (1995)	Replantean las teorías de Kolb, definiendo las cuatro etapas como: experiencia, reflexión, elaboración de hipótesis y aplicación. Cada fase se asocia a los estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático.
	Alonso et ál. (1997)	Retoma los aportes de Honey y Mumford, adoptando el cuestionario LSQ al ámbito académico.

	Anderson y Krathworhl (2001)	Adaptan la taxonomía de Bloom, proponiendo las fases del proceso de aprendizaje como: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear.
	Clark (2002)	Parte de la adaptación de Anderson y Krathworhl para asignarle actividades a cada fase. Para recordar: preguntar, escuchar, localizar, observar, identificar y descubrir. Para aplicar: manipular, enseñar, experimentar y entrevistar. Para analizar: clasificar, categorizar, comparar, contrastar y encuestar. Para evaluar: juzgar, decidir, elegir, debatir, recomendar. Para crear: combinar, componer, inventar, inferir, imaginar y producir.
	Cacheiro et ál. (2008)	Proponen el modelo EAAP, que parte de los principios de Honey y Mumford y adaptados por Alonso. De la combinación de factores se generan trece filtros en cuatro tipos: monofásicos, bifásicos, trifásicos y eclécticos.
	Dunn et ál. (1979)	Determinan 21 factores que influyen en el aprendizaje, clasificándolos en cinco canales: ambiental, fisiológico, psicológico, sociológico y emocional. Concretan tres estilos de aprendizaje: visual, auditivo y táctil o kinestésico.
Basados en canales de percepción de información	Keefe y Monk (1986)	Se enfoca en características perceptuales, cognitivas, afectivas y ambientales, agrupándolas en tres categorías: habilidades cognoscitivas, percepción de la información y preferencias para el estudio y el aprendizaje.
	Felder y Silverman (1988)	Proponen que el estilo de aprendizaje está compuesto por algún rasgo bipolar en cuatro dimensiones: activo/reflexivo, sensitivo/intuitivo, visual/verbal y secuencial/global.
Basados en canales de percepción de información	Felder y Soloman (1996)	Plantean un modelo posterior al de Felder y Silverman, con las mismas cuatro dimensiones, pero agregando la dimensión inductivo/deductivo.
	Gardner (1997)	Propone la existencia de ocho tipos de inteligencia: lingüística, matemática, corporal-kinética, espacial, musical, interpersonal, intrapersonal y naturalista. Influenciadas por factores internos y externos a cada persona.
Basados en las estrategias de aprendizaje	Ramanaiah, Ribich y Schmeck (1977)	Se basa en el uso de diferentes estrategias de aprendizaje para establecer tres estilos: profundo, de elaboración y superficial.
	Entwistle (1998)	Relaciona características de personalidad, motivación y enfoque de aprendizaje para plantear tres estilos: superficial, profundo y estratégico.
Basados en las estrategias de	Marsick y Watkins (1992)	Se enfoca en la forma como un individuo aprende dentro de una organización, definiendo los estilos de aprendizaje: formal, informal e incidental.

aprendizaje			
Interacción con otras personas (relación social)	Grasha y Riechman (1975)	y	Este modelo se basa en las relaciones interpersonales del estudiante. Plantea tres dimensiones con rasgos bipolares para cada una, así: actitudes del alumno hacia el aprendizaje (participativo/elusivo). Perspectivas sobre los compañeros y maestros (competitivo/colaborativo). Reacciones a los procedimientos didácticos (dependiente/independiente).
	McCarthy (1987)		Este modelo toma como base los estilos propuestos por Kolb, relacionándolos con las diferencias entre cada hemisferio cerebral dominante para proponer cuatro estilos de aprendizaje: divergente, asimilador, convergente y acomodador.
Bilateralidad cerebral	VerLee Williams (1988)		Basa sus estudios en el contraste existente entre los dos hemisferios del cerebro.
Personalidad	Briggs y Myers (1950)	y	Desarrollan un test de personalidad para determinar la forma en que se percibe y utiliza la información. Se basa en una serie de dimensiones a las que se asocian rasgos bipolares, así: modo de percibir la información (extroversión/introversión). Modo de utilizar la información (sensación/intuición). Modo de utilizar la información (pensamiento/sentimiento). Postura frente al mundo (juicio/percepción).
	Argyris y Schön (1978)	y	Se centran en la forma como el individuo aprende dentro de la organización, proponiendo tres ciclos: single-loop, double-loop y deuterio .
Aprendizaje organizacional	McKee (1992)		Retoma el análisis del aprendizaje organizacional, incorporando los ciclos de Argyris y Schön como una herramienta administrativa.

---

**Nota:** Pantoja, Duque, & Correa (2013, p. 64-66)

## De la variable educación ambiental

### Concepto

El Consejo Nacional del Ambiente (CONAM, 2006, p. 21) en la Ley General del Ambiente Artículo 1° señala.

Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el

ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.

En el Artículo 127° De la Política Nacional de Educación Ambiental señala:

127.1 La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país.

127.2 El Ministerio de Educación y la Autoridad Ambiental Nacional coordinan con las diferentes entidades del Estado en materia ambiental y la sociedad civil para formular la política nacional de educación ambiental, cuyo cumplimiento es obligatorio para los procesos de educación y comunicación desarrollados por entidades que tengan su ámbito de acción en el territorio nacional, y que tiene como lineamientos orientadores:

a. El desarrollo de una cultura ambiental constituida sobre una comprensión integrada del ambiente en sus múltiples y complejas relaciones, incluyendo lo político, social, cultural, económico, científico y tecnológico.

b. La transversalidad de la educación ambiental, considerando su integración en todas las expresiones y situaciones de la vida diaria...  
(p.124)

Por su parte, Calderón, Sumarán, Chumpitaz, & Campos (2011) señalaron:

La educación ambiental no es un campo de estudio, como la biología, química o física; es un proceso dinámico y eminentemente participativo que

pretende desarrollar conciencia, actitudes, opiniones y creencias para la adopción sostenible de conductas en la población, para identificarse y comprometerse con la problemática ambiental local, regional y global. Esta educación busca promover una relación armónica entre las actividades del ser humano y su entorno, con la finalidad de garantizar la vida con calidad de las generaciones actuales y, sobre todo, futuras (...) La Educación Ambiental debe entenderse como un proceso de aprendizaje que tiene como propósito facilitar la comprensión de las realidades del ambiente, del proceso socio histórico que ha conducido a su actual deterioro; y su finalidad es la de generar una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia del individuo con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento, y que sea capaz de tomar decisiones en este plano. (p. 5-17)

La educación ambiental está dirigida a promover la adopción de un modo de vida compatible con la sostenibilidad, y para lograr esta aspiración, es imprescindible elevar el nivel de conocimiento e información, de sensibilización y concientización de los ciudadanos, científicos, investigadores, gobiernos, la sociedad civil, instituciones y organizaciones. El desarrollo de actitudes, opiniones y creencias debe apoyar la adopción sostenida de conductas que guíen a los individuos y a sus grupos, para que cultiven, fabriquen, compren sus bienes, desarrollen tecnología, etc. de forma que minimicen la degradación del paisaje y/o características geológicas de una región, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la biodiversidad. (p.17)

### **La Declaración de Estocolmo (Suecia, 1972)**

La Declaración de Estocolmo, que fue aprobada durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. En esta Conferencia se aprobó una declaración final de 26 principios y 103 recomendaciones, con una proclamación inicial de lo que podría llamarse una visión ecológica del mundo.

En relación a Educación Ambiental, el Principio 19 señala:

Es indispensable una educación en valores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también, esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

### **Seminario Internacional de Educación Ambiental (Belgrado, Yugoslavia, 1975)**

A este encuentro asistieron 96 participantes y observadores de 60 países; España no asistió al evento. El documento que recoge las conclusiones se denominó Carta de Belgrado y se constituyó desde entonces, en un documento indispensable para cualquier programa de educación ambiental.

En ella, se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. En Belgrado se definen también las metas, objetivos y principios de la educación ambiental. (Citado por Calderón, Sumarán, Chumpitaz, & Campos, 2011,p.18)

### **Objetivos de la educación ambiental**

Según Calderón, Sumarán, Chumpitaz, & Campos, 2011, p. 19) Los objetivos definidos de educación ambiental en el Seminario Internacional de

Educación Ambiental (Belgrado, Yugoslavia, 1975), siguen en plena vigencia y son:

**Promover** una toma de conciencia crítica y sensible respecto al ambiente, de sus problemas y los riesgos que involucra su deterioro para la calidad de vida de la humanidad y la biodiversidad.

**Adquirir** conocimientos que garanticen una comprensión global del ambiente, de los factores y procesos (físico-naturales, socio-económicos y culturales) que lo definen, para favorecer su aplicación en el análisis, interpretación y evaluación de las realidades ambientales, así como en las acciones necesarias para prever o resolver problemas locales, regionales, nacionales y mundiales.

**Desarrollar** aptitudes acordes con una concepción integral y sistémica del ambiente, posibilitando una comprensión básica de las principales cuestiones ambientales, de su naturaleza interdisciplinar y compleja.

**Promover y desarrollar** actitudes, valores y comportamientos ambientales concordantes con un pensamiento y una ética ecológica orientada por criterios de solidaridad, equidad y justicia social.

**Desarrollar** competencias para promover estilos de vida sostenibles, plasmándose en iniciativas y prácticas cotidianas, respetuosas con los derechos sociales y ambientales, en diferentes contextos y de modo autónomo.

**Incentivar** la participación social, en los planos individual y colectivo, incrementando sustantivamente los niveles de información y corresponsabilidad ciudadana en cuestiones ambientales, con un protagonismo y una capacidad de decisión ajustada al pleno ejercicio de los derechos civiles y democráticos.

### **Conferencia Intergubernamental de Tbilisi Sobre Educación Ambiental (Georgia, Ex URSS, 1977)**

Este Evento fue organizado por la UNESCO, en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

En este evento se elaboró la Declaración de Tbilisi, donde se acuerda la incorporación de la educación ambiental en los sistemas de educación, estrategias; modalidades y cooperación internacional en materia de educación ambiental. Entre las conclusiones se mencionó la necesidad de no sólo sensibilizar, sino también modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y criterios y promover la participación directa y la práctica comunitaria en la solución de los problemas ambientales. En resumen, se planteó una educación ambiental diferente a la educación tradicional, basada en una pedagogía de la acción y para la acción, donde los principios rectores de educación ambiental son la comprensión de las articulaciones económicas políticas y ecológicas de la sociedad y a la necesidad de considerar al medio ambiente en su totalidad. (Citado por Calderón, Sumarán, Chumpitaz, & Campos, 2011,p.19)

### **Congreso Internacional de Educación y Formación sobre el Medio Ambiente (Moscú, 1987)**

Este Congreso fue organizado por las Naciones Unidas; en ella se propone la definición de educación ambiental como “un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros” (Citado por Calderón, Sumarán, Chumpitaz, & Campos, 2011,p.19)

### **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, 1992)**

Conocida como “Cumbre de la Tierra”, en ella 172 gobiernos, incluidos 108 Jefes de Estado y de Gobierno, aprobaron tres grandes acuerdos que habrían de regir la labor futura: el Programa 21, un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible; la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, un conjunto de principios en los que se definían los derechos civiles y

obligaciones de los Estados, y una Declaración de Principios Relativos a los Bosques, directrices para la ordenación más sostenible de los bosques en el mundo.

Paralelamente a la Cumbre de la Tierra, se realizó el Foro Global Ciudadano de Río 92. En este Foro se aprobó 33 tratados; uno de ellos lleva por título “Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global”, el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político; contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida. En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. En ellos se establece la educación como un derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales críticas y la promoción de cambios democráticos. (Citado por Calderón, Sumarán, Chumpitaz, & Campos, 2011,p.20)

### **Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (Guadalajara, 1992)**

Fue organizado por la Universidad de Guadalajara (U. de G.), con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas (PNUMA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). En este evento se planteó con relevancia la necesidad de que las Instituciones de Educación Superior de la región iberoamericana, ofrecieran posgrados de alto nivel académico en educación ambiental.

Se estableció que “la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social”, no solo se refiere a la cuestión ecológica, sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto, contribuye a la resignificación de conceptos básicos. Se consideró entre los aspectos de la educación ambiental, el fomento a la participación

social y la organización comunitaria tendientes a las transformaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida y una democracia plena que procure el autodesarrollo de la persona. (Ibíd.)

### **Propósitos de la educación ambiental**

Según Calderón, Sumarán, Chumpitaz, & Campos (2011,p.21)

Un propósito básico de la educación ambiental es lograr que las personas y la colectividad comprendan la naturaleza compleja del ambiente que resulta de la interacción de sus aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, etc. y obtener conocimientos, valores y habilidades prácticas para participar activamente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad ambiental.

Otro propósito de la educación ambiental es dotar a los individuos con:

- a. Conocimientos y habilidades necesarios para investigar y analizar la información disponible y luego comprender los problemas ambientales
- b. Capacidades necesarias para involucrarse activamente en la solución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros.
- c. Habilidades para garantizar un adecuado proceso educativo continuo

### **Dimensiones de la educación ambiental**

Al respecto, Corral (2010) señaló: La Psicología Ambiental asume que la sustentabilidad está determinada por componentes psicológicos susceptibles de medirse y además, genera cambios en los estados y en los procesos psicológicos de las personas. La psicología ambiental estudia percepciones, actitudes, motivaciones, creencias, normas, valores personales, conocimientos y habilidades que conducen a las personas a acciones pro - sociales y pro – ambientales; algunas de ellas son: afinidad a la diversidad, la orientación al futuro, y visiones de un mundo en interdependencia. (Citado por Valdez, 2013, p. 114)

## 1. Actitud ambiental

- a. **Conducta ambiental.** Una conducta ambiental responsable requiere un cambio de pensamiento referente a las repercusiones que tiene cada decisión que se tome a cada acción realizada, y asumir la responsabilidad de sus consecuencias; aprender a distinguir entre lo lujoso y lo necesario, preguntar si lo que se hace o consume es realmente lo que permite cubrir verdaderas necesidades materiales, espirituales y culturales propias, de la familia y la sociedad.
- b. **Actitud ambiental.** Las actitudes junto con los motivos son disposiciones valorativas, es decir tendencia a aceptar o rechazar, eventos o situaciones. Dado que los seres humanos, lo mismo que los animales, tomamos continuamente decisiones, y dado que todas las decisiones implican una valoración, las actitudes y los motivos son elementos esenciales para entender por qué los individuos se deciden a actuar de manera pro- (o anti) ambiental.
- c. **Respeto ambiental.** Las actitudes junto con los motivos son disposiciones valorativas, es decir tendencia a aceptar o rechazar, eventos o situaciones. Dado que los seres humanos, lo mismo que los animales, tomamos continuamente decisiones, y dado que todas las decisiones implican una valoración, las actitudes y los motivos son elementos esenciales para entender por qué los individuos se deciden a actuar de manera pro- (o anti) ambiental.
- d. **Visión de futuro sobre el medio ambiente.** Quiere ser reconocida como una organización líder y consolidada en materia ambiental, comprometida con el mejoramiento de la calidad de vida de la población y el manejo sostenible de los recursos naturales, en un mundo donde los pueblos vivan en igualdad y dignidad y en armonía con la naturaleza.

Para ello, pone a disposición las mejores capacidades profesionales para garantizar altos niveles de eficiencia en sus actuaciones a la vez que adquiere un fuerte compromiso con todos sus grupos de interés para el cumplimiento de su misión.

## 2. Habilidad ambiental

- a. **Participación en acciones ambientales.** La participación comunitaria es considerada de gran importancia en el mundo contemporáneo para garantizar la sostenibilidad de los Programas o Proyectos de Desarrollo a nivel local, y su esencia es involucrar a la población en la toma de decisiones, a partir de la identificación conjunta de los problemas o necesidades, y la búsqueda de alternativas de solución; para ello, en este proceso, cada vez más los actores implicados deben formar parte y sentirse parte para que puedan tomar parte.
  
- b. **Capacidad de reacción sobre el cuidado ambiental.** A través de la educación ambiental, se pretende que haya una conducta responsable, no solo por medio de la adquisición de conocimientos sobre el medio ambiente y su problemática, sino a su vez por medio de estrategias para actuar sobre el medio y para el medio, es decir, comprender la importancia que tiene mantener una calidad ambiental y a su vez poder resolver la problemática que conlleva a dicha calidad ambiental.

### 1.3. Justificación

#### **Teórica:**

Este estudio se justifica de manera teórica porque la fundamentación científica trabajada en esta investigación se sistematizarán y luego pasarán a ser incorporado al campo gnoseológico de la ciencia en materia de estilos de aprendizaje y educación ambiental por la correlación entre estas dos variables; asimismo, después de procesado la información teórica, se generará nuevos conceptos de cada variable, dimensión e indicadores que más adelante servirán de base para futuras investigación a nivel de pre y post grado.

### **Práctica**

Se justifica de manera práctica porque para determinar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” del distrito de san Juan de Lurigancho - Lima en el año 2017 se involucró a dicha muestra; y a partir de los resultados obtenidos trabajar para dar cumplimiento al propósito de la educación ambiental como es lograr que las personas y la colectividad comprendan la naturaleza compleja del ambiente que resulta de la interacción de sus aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, etc. y obtener conocimientos, valores y habilidades prácticas para participar activamente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad ambiental.

### **Metodológica**

Esta investigación se justifica metodológicamente porque, para lograr el cumplimiento de los objetivos de esta investigación, al amparo del enfoque cuantitativo se acudió al uso de técnica de la encuesta para recoger información de cada variable a través de los instrumentos validados en investigaciones anteriores; este recojo de información se hizo en un solo momento porque corresponde al diseño transeccional. Asimismo por ser variables no paramétricas, la prueba de hipótesis se hizo a través de la Rho de Spearman, el cual determinó la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017. Finalmente, por el tipo de estudio y diseño, los resultados fueron contrastados en la discusión con el marco teórico y los antecedentes. El aporte de esta investigación es viable porque en adelante será utilizado como un insumo o antecedente científico en una investigación.

## 1.4. Problemas

### **Problema general:**

¿Cuál la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017?

### **Problemas específicos:**

#### **Problema 1**

¿Cuál es la relación que existe entre el sistema visual y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017?

#### **Problema 2**

¿Cuál es la relación que existe entre el sistema auditivo y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017?

#### **Problema 3**

¿Cuál es la relación que existe entre el sistema kinestésico y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017?

## 1.5. Objetivos

### **Objetivo General**

Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

## **Objetivos Específicos**

### **Objetivo 1**

Determinar la relación que existe entre el sistema visual y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

### **Objetivo 2**

Determinar la relación que existe entre el sistema auditivo y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

### **Objetivo 3**

Determinar la relación que existe entre el sistema kinestésico y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

## **1.6. Hipótesis**

### **Hipótesis general:**

**Ha=** Los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

### **Hipótesis específicas:**

**H<sub>1</sub>-** El sistema visual se relaciona con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

**H<sub>2</sub>** – El sistema auditivo se relaciona con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

**H<sub>3</sub>** – El sistema kinestésico se relaciona con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

## **II. MARCO METODOLÓGICO**

## 2.1. Variables

### **V1: Estilos de aprendizaje**

Woolfolk (1996) señaló:

El término “estilo de aprendizaje” se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias para aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje. Son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje, es decir, tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el género y ritmos biológicos, como puede ser el de sueño-vigilia, del estudiante. (Citado por Dirección General de Bachillerato (DGB), 2004, p.4)

### **V2: Educación ambiental**

La educación ambiental no es un campo de estudio, como la biología, química o física; es un proceso dinámico y eminentemente participativo que pretende desarrollar conciencia, actitudes, opiniones y creencias para la adopción sostenible de conductas en la población, para identificarse y comprometerse con la problemática ambiental local, regional y global. Esta educación busca promover una relación armónica entre las actividades del ser humano y su entorno, con la finalidad de garantizar la vida con calidad de las generaciones actuales y, sobre todo, futuras. La Educación Ambiental debe entenderse como un proceso de aprendizaje que tiene

como propósito facilitar la comprensión de las realidades del ambiente, del proceso socio histórico que ha conducido a su actual deterioro; y su finalidad es la de generar una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia del individuo con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento, y que sea capaz de tomar decisiones en este plano. (Calderón, Sumarán, Chumpitaz, & Campos, 2011, p.17)

## 2.2. Operacionalización de variables

**Tabla 3: Operacionalización de la variable 1: Estilos de aprendizaje**

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Rangos y Escala de valoración
Sistema visual	- Aprendizaje a través de la lectura o análisis de la información.	Ordinal con escalamiento Likert. 1= Nunca. 2= Casi nunca 3= Algunas veces 4= Casi siempre 5= Siempre	Muy baja (43 – 52) Baja (53 – 62) Moderada (63 – 72) Alta (73 – 82) Muy alta (83 – 92)
	- Uso del sistema de representación para absorber grandes cantidades de información con rapidez.		
	- Visualizar ayuda a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos.		
	- Capacidad de abstracción y de planificación.		
Sistema auditivo	- Representación auditiva de manera secuencial y ordenada.	Ordinal con escalamiento Likert. 1= Nunca. 2= Casi nunca 3= Algunas veces 4= Casi siempre 5= Siempre	Muy baja (43 – 52) Baja (53 – 62) Moderada (63 – 72) Alta (73 – 82) Muy alta (83 – 92)
	- Aprendizaje a través de explicaciones modelo de feedback.		
	- Elaboración de conceptos abstractos con facilidad.		
	- Facilidad para aprender idiomas.		
Sistema kinestésico	- Procesamiento de información a través de sensaciones y movimientos.	Ordinal con escalamiento Likert. 1= Nunca. 2= Casi nunca 3= Algunas veces 4= Casi siempre 5= Siempre	Muy baja (43 – 52) Baja (53 – 62) Moderada (63 – 72) Alta (73 – 82) Muy alta (83 – 92)
	- Facilidad para aprender deportes y danzas.		
	- Aprendizaje lento pero significativo.		
	- Facilidad para aprendizajes en laboratorios, talleres y proyectos.		

**Tabla 4: Variable (2) Educación ambiental**

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Rangos y Escala de valoración
Actitud ambiental	- Conducta ambiental	Ordinal con escalamiento Likert. 1= Nunca. 2= Casi nunca 3= Algunas veces 4= Casi siempre 5= Siempre	Muy deficiente (39 – 51) Deficiente (52 – 63) Regularmente (64 – 75) Eficiente (76 – 87) Muy eficiente (88 – 100)
	- Actitud ambiental		
	- Respeto ambiental		
	- Visión de futuro sobre el medio ambiente.		
Habilidad ambiental	- Participación en acciones ambientales.		
	- Capacidad de reacción sobre el cuidado ambiental.		

### 2.3. Método de investigación

El presente estudio se enmarca en el método hipotético - deductivo desde la perspectiva de la investigación cuantitativa, al respecto Hernández, Frenández, & Baptista (2010) en cuanto al Enfoque Metodológico Cuantitativo, señalaron:

Es un conjunto de procesos probatorios, cada etapa precede a la siguiente y no podemos eludir pasos, el orden es riguroso, aunque, desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va cortándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco teórico. De las preguntas se establecen las hipótesis y determinan las variables; se desarrolla un plan para probarlas; se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas, con frecuencia utilizando métodos estadísticos, y se establece una serie de conclusiones, respecto de la (s) hipótesis. (p.4)

Del texto se señala que este enfoque es un conjunto de procesos probatorios y ordenados; al mismo tiempo es deductivo y que necesariamente requiere una hipótesis y su prueba pertinente.

#### **2.4. Tipo de estudio**

Este tipo de estudio se encuentra dentro de la investigación básica o teórica; al respecto, Carrasco (2009) señaló: “Es la que se realiza con la finalidad de producir nuevos conocimientos para ampliar y profundizar las teorías sociales, no está dirigida al tratamiento inmediato de un hecho concreto, ni a resolver una interrogante fáctica, sino, que únicamente es una investigación para profundizar la información sobre las relaciones sociales”. (p. 49)

Esta investigación, de acuerdo al tipo de estudio busca ampliar y profundizar el caudal de conocimientos científicos existentes acerca de los estilos de aprendizaje y la educación ambiental.

Tipo descriptivo correlacional porque solo busca correlacionar las dos variables, “La investigación correlacional asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, p.81)

En este caso, se limitará a correlacionar las variables estilos de aprendizaje y educación ambiental de acuerdo a la matriz de consistencia.

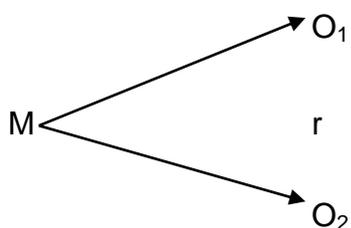
#### **2.5. Diseño**

El diseño es No Experimental - Transeccional, porque está orientado a establecer solo la relación entre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

Al respecto Hernández, Fernández, & Baptista (2010) señalan que los diseños no experimentales son “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p.149)

Diseño Transeccional, porque se recogió los datos en un solo momento, “los diseños transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p.151)

Dónde:



M = Es la muestra

O<sub>1</sub>= Observación a la variable (1) (Estilos de aprendizaje)

O<sub>2</sub>= Observación a la variable (2) (Educación ambiental)

r = Relación entre las dos variables

## 2.6. Población, muestra y muestreo

### Población

La población se constituyó por 210 estudiantes del 5° de secundaria de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017, siendo las secciones: A-B-C-D-E-F de los turnos mañana y tarde.

Los criterios de inclusión y exclusión que fueron considerados para la delimitación poblacional son los siguientes:

**Criterios de Inclusión:**

- a) Todos los estudiantes del 5° de secundaria de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017, siendo las secciones: A-B-C-D-E-F de los turnos mañana y tarde.

**Criterios de Exclusión:**

Ninguna

Población del estudio

Institución Educativa	Nivel	Turno	Hombres	Mujeres	Población
Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017	Secundaria	Mañana: A-B-C	55	59	114
		Tarde: D-E-F	45	51	96
<b>Total</b>			100	110	210

**Nota:** Nómina de matrícula 2017 de los estudiantes de 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”.

**Muestra:**

La muestra fue constituida por 136 estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017 en un total de 136.

Para hallar dicha muestra se siguió el siguiente procedimiento:

1. Calcular el tamaño de muestra con la fórmula de Arkin y Colton:

$$n = \frac{z^2 * p * (1 - p)}{E^2}$$

Z= Nivel de confianza, usualmente se utiliza al 95% y tiene un valor de 1.96.

E= Error de estimación. Es la variación esperada entre lo que se encuentra en la muestra con relación a la población. Se aplica en decimales, verbi grace 5 % de error es igual 0.05.

$n$ = Tamaño de muestra

$p$ = Proporción de la variable de estudio.

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2} = \frac{3.8416 * 0.25}{0.0025} = \frac{0.9604}{0.0025}$$

$$n = 384.16 \text{ (tamaño de la muestra)}$$

Como se puede apreciar en la fórmula anterior, el tamaño de la muestra es indiferente al tamaño de la población, pero si se considera la total población el tamaño de la muestra se ajustaría, así:

$$n \text{ ajustado} = n * \left( \frac{N}{N + n} \right)$$

Donde  $N$ = Tamaño total de la población a investigar.

$$n = 384.16 * \left( \frac{210}{210 + 384.16} \right) = \left( \frac{210}{594.16} \right)$$

$$n = 384.16 * (0.353) = 136$$

$n = 136$  estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 "José Carlos Mariátegui", 2017

## Muestra aleatorio simple

Institución Educativa	Nivel	Turno	Población H	Población M	Muestra H	Muestra M	K= N/n
Institución Educativa N° 0152 "José Carlos Mariátegui", 2017	Secundaria	Mañana	55	59	36	38	1
		Tarde	45	51	29	33	1
<b>Total</b>			<b>100</b>	<b>110</b>	<b>65</b>	<b>71</b>	

**Nota:** Nómina de matrícula 2017 de los estudiantes de 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 "José Carlos Mariátegui".

Para hallar la muestra conglomerada se realizó lo siguiente:

1° Hallar la fórmula  $ksh = n/N$  para extraer la frecuencia constante (fh).

$$Fh = n/N$$

$$Fh = 136/210$$

$$Fh = 0,647619$$

El punto de inicio en cada nivel es un número aleatorio 1; es decir, de cada un estudiante elegir uno.

**Muestreo:**

El muestreo fue probabilístico al 95% con el margen de error del 5% por muestreo probabilístico simple.

Al respecto Hernández, Frenández, & Baptista (2010), señalan; "las muestras probabilísticas tienen muchas ventajas, quizá la principal sea que puede medirse el tamaño del error en nuestras predicciones. Se dice incluso que el principal objetivo en el diseño de una muestra probabilística es reducir al mínimo este error, al que se llama error estándar". (p. 123)

## 2.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos

### Técnicas

Para el recojo de datos de las dos variables se utilizó la técnica de la encuesta.

### Instrumentos

Para ambas variables se aplicó el cuestionario con escalamiento Likert de acuerdo a las dimensiones e indicadores operacionalizados oportunamente.

### Validación y confiabilidad del instrumento

**Tabla 5: Validación por juicio de experto**

Nombre		
Grado académico		
<b>Variable</b>	Estilos de aprendizaje	<b>Valoración:</b> Deficiente ( ) Regular ( ) Eficiente ( ) Pertinente ( )
<b>Variable</b>	Educación ambiental	<b>Valoración:</b> Deficiente ( ) Regular ( ) Eficiente ( ) Pertinente ( )

La confiabilidad de los instrumentos se ha realizado con el Alfa de Cronbach por ser de escala politómica.

**Tabla 6: Estadísticos de fiabilidad de las dimensiones de estilos de aprendizaje**

Dimensiones	Alfa de Cronbach	N de elementos
D1: Sistema visual	,867	7
D2: Sistema auditivo	,938	7
D3: Sistema kinestésico	,910	7

### Interpretación

De acuerdo a los resultados del análisis de fiabilidad de las dimensiones de la variable estilos de aprendizaje tenemos el Alfa entre 0,867 y 0,938; y según la tabla categórica, se determina que el instrumento con las dimensiones señaladas es de muy alta confiabilidad.

**Tabla 7: Estadísticos de fiabilidad de la variable estilos de aprendizaje**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,960	21

### Interpretación

De acuerdo a los resultados del análisis de fiabilidad tenemos un Alfa de 0,960; y según la tabla categórica, se determina que el instrumento de medición de estilos de aprendizaje es de muy alta confiabilidad.

**Tabla 8: Estadísticos de fiabilidad de las dimensiones de educación ambiental**

Dimensiones	Alfa de Cronbach	N de elementos
D1: Conducta ambiental	,907	10
D2: Habilidad ambiental	,924	10

### Interpretación

De acuerdo a los resultados del análisis de fiabilidad de las dimensiones de la variable educación ambiental tenemos el Alfa entre 0,907 y 0,924; y según la tabla categórica, se determina que el instrumento con las dimensiones señaladas es de muy alta confiabilidad.

**Tabla 9: Estadísticos de fiabilidad de educación ambiental**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,954	20

**Interpretación**

De acuerdo a los resultados del análisis de fiabilidad tenemos un Alfa de 0,954; y según la tabla categórica, se determina que el instrumento de medición de educación ambiental es de muy alta confiabilidad.

**2.8. Método de análisis de datos**

Los datos fueron analizados a través de la estadística descriptiva y la estadística inferencial, obtenidos los datos cuantificados y ordenados por el software del SPSS; en primer lugar se obtuvo la validación de los instrumentos a través de los juicios de expertos y para el nivel de fiabilidad de los instrumento se utilizó al Alfa de Cronbach para cada variable; y por ser variables no paramétricas, la prueba de hipótesis se hizo con la Rho de Spearman.

**Ficha técnica de la variable Estilos de aprendizaje**

1. **Nombre:** Cuestionario de Estilos de aprendizaje
2. **Autor:** Amasifuen Torres, Cindy Johana y Bach. Saavedra Navarro, Andy Jefferson Rafael, aplicado en estudio de Maestría en la Universidad Nacional de la Amazonía, año 2015.
3. **Adecuado por:** Rocy Arias Domínguez
4. **Año de ejecución:** 2017
5. **Ciudad:** Lima
6. **Objetivo de la evaluación:** Evaluar los estilos de aprendizaje de los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.
7. **Duración:** 30 minutos

8. **Aplicación:** Individual

9. **Contenido:**

Se elaboró un cuestionario tipo escala de Likert con 21 ítems, distribuido en tres dimensiones: Sistema visual, sistema auditivo y sistema kinestésico.

La escala y el índice respectivo para este instrumento son como sigue:

Nunca = (1)

Casi nunca = (2)

Algunas veces = (3)

Casi siempre = (4)

Siempre = (5)

### **Ficha técnica de la variable Educación ambiental**

1. **Nombre:** Cuestionario de Educación Ambiental.

2. **Autor:** Mg. Sc. Julio César Vásquez Luyo, aplicado en estudio Doctoral en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Alma Máter del Magisterio Nacional año 2010.

3. **Adecuado por:** Rocy Arias Domínguez

4. **Año de ejecución:** 2017

5. **Ciudad:** Lima

6. **Objetivo de la evaluación:** Evaluar la educación ambiental de los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

7. **Duración:** 30 minutos

8. **Aplicación:** Individual

9. **Contenido:**

Se elaboró un cuestionario tipo escala de Likert con 20 ítems, distribuido en dos dimensiones: Actitud ambiental y Habilidad ambiental

La escala y el índice respectivo para este instrumento son como sigue:

Nunca = (1)

Casi nunca = (2)

Algunas veces = (3)

Casi siempre = (4)

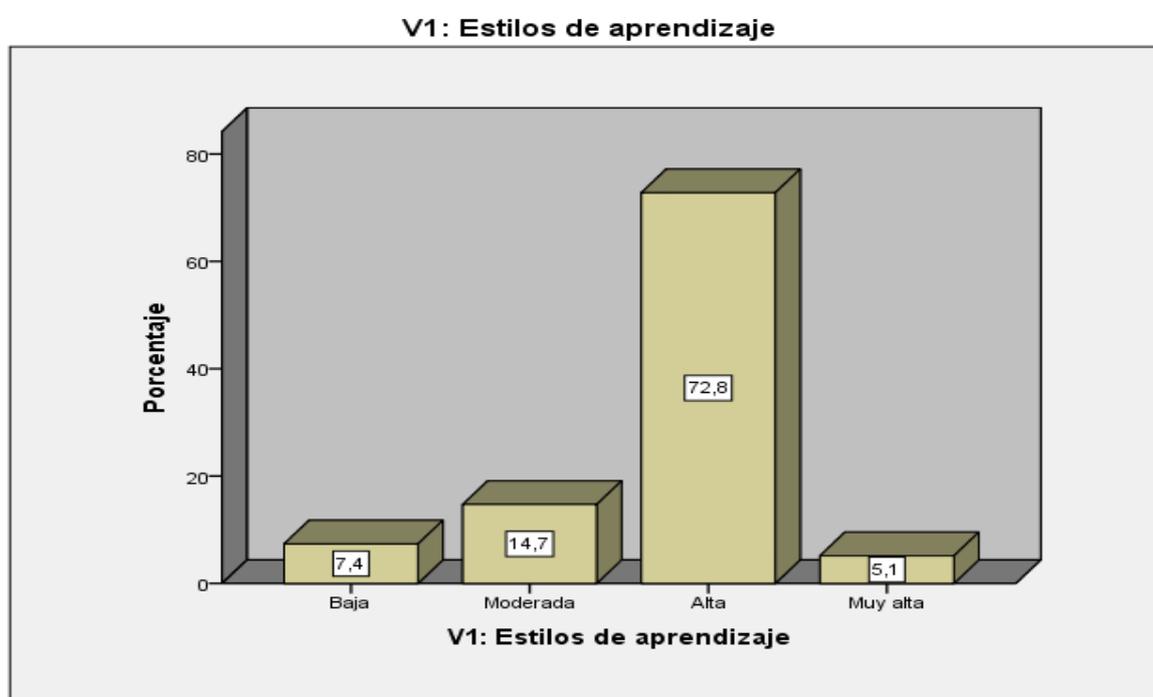
Siempre = (5)

### **III. RESULTADOS**

### 3.1. Descripción de la variable 1: Estilos de aprendizaje

**Tabla 10: Frecuencias de Estilos de aprendizaje**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Baja	10	7,4	7,4	7,4
Moderada	20	14,7	14,7	22,1
Válidos Alta	99	72,8	72,8	94,9
Muy alta	7	5,1	5,1	100,0
Total	136	100,0	100,0	



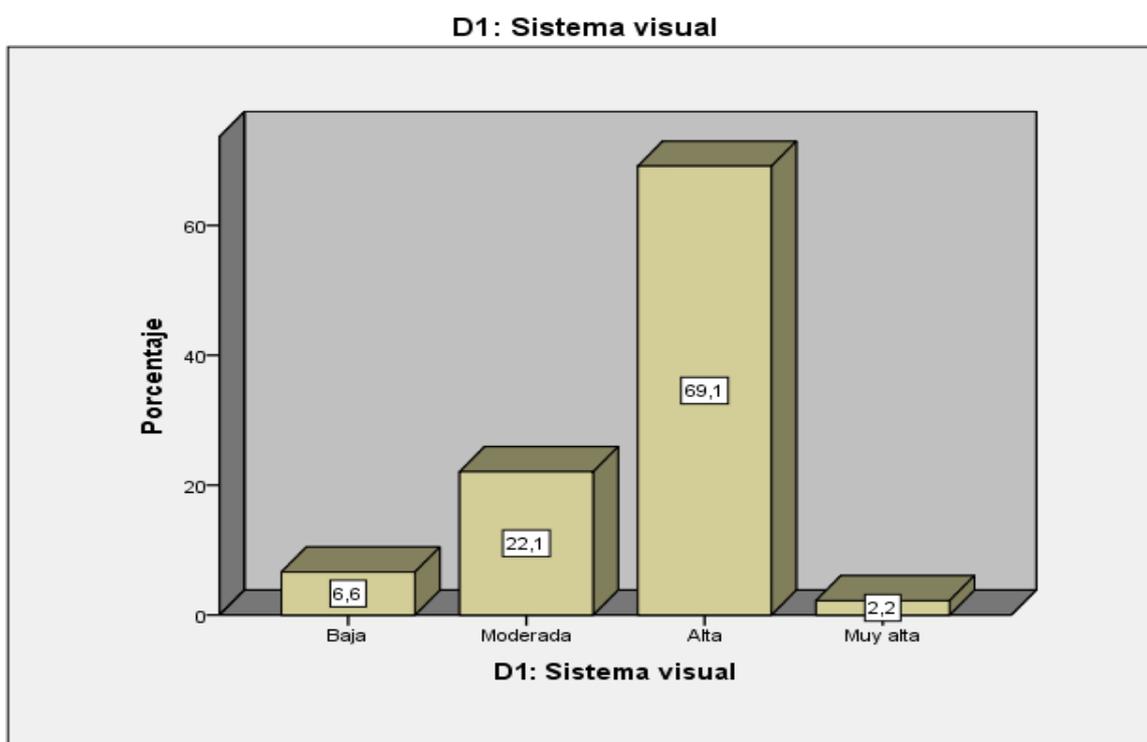
**Figura 4: Estilos de aprendizaje**

#### Interpretación

La tabla 10 y figura 4 relacionadas con las frecuencias de los estilos de aprendizaje escolar que involucra: sistema visual, sistema auditivo y sistema kinestésico, señalan: de los 136 estudiantes seleccionados de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, el 7.4% “baja”, el 14.7% “moderada”, el 72.8% “alta” y el 5.1% “muy alta”; estos resultados hacen notar que en la mencionada institución educativa más del 70% de los estudiantes se vinculan a los estilos de aprendizaje.

**Tabla 11: Frecuencias del sistema visual**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Baja	9	6,6	6,6	6,6
Moderada	30	22,1	22,1	28,7
Válidos Alta	94	69,1	69,1	97,8
Muy alta	3	2,2	2,2	100,0
Total	136	100,0	100,0	

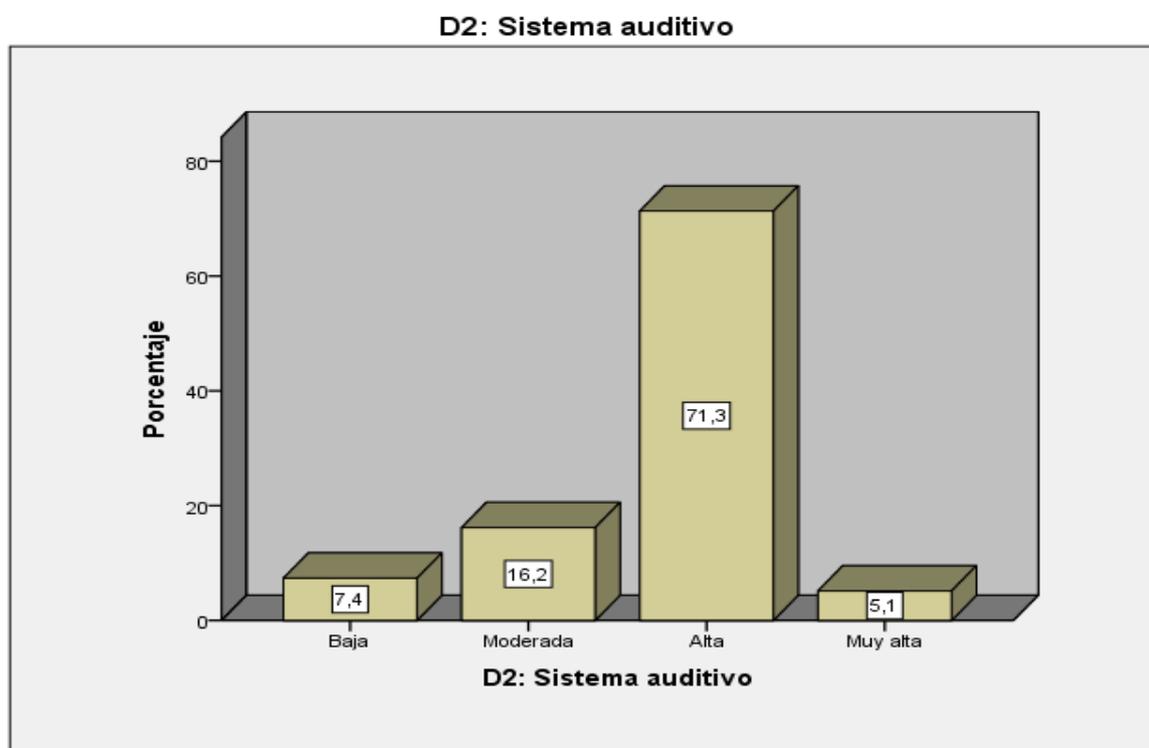
**Figura 5: Sistema visual**

### Interpretación

La tabla 11 y figura 5 relacionadas las frecuencias del estilo de aprendizaje en su dimensión sistema visual, señalan: de los 136 estudiantes seleccionados de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, el 6.6% “baja”, el 22.1% “moderada”, el 69.1% “alta” y el 2.2% “muy alta”; estos resultados hacen notar que en la mencionada institución educativa más del 70% de los estudiantes se vinculan al estilo de aprendizaje visual.

**Tabla 12: Frecuencias del sistema auditivo**

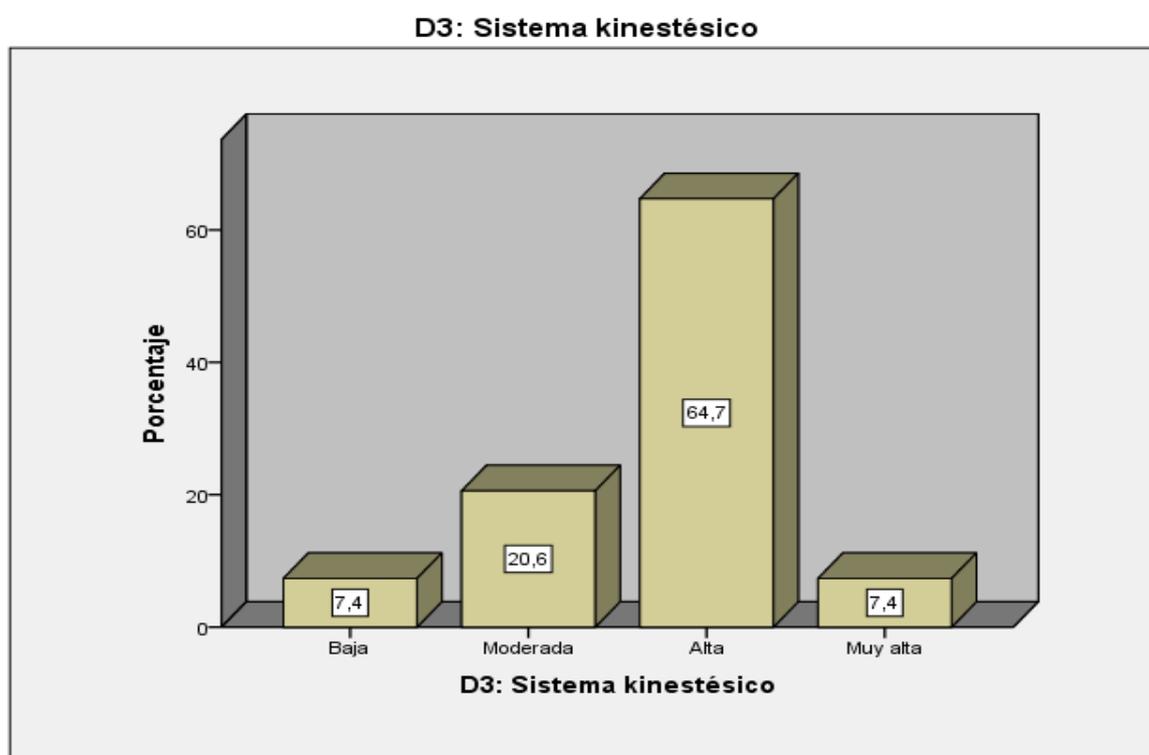
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Baja	10	7,4	7,4	7,4
Moderada	22	16,2	16,2	23,5
Válidos Alta	97	71,3	71,3	94,9
Muy alta	7	5,1	5,1	100,0
Total	136	100,0	100,0	

**Figura 6: Sistema auditivo****Interpretación**

La tabla 12 y figura 6 relacionadas las frecuencias del estilo de aprendizaje en su dimensión sistema auditivo, señalan: de los 136 estudiantes seleccionados de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, el 7.4% “baja”, el 16.2% “moderada”, el 71.3% “alta” y el 5.1% “muy alta”; estos resultados hacen notar que en la mencionada institución educativa más del 75% de los estudiantes se vinculan al estilo de aprendizaje auditivo.

**Tabla 13: Frecuencias del sistema kinestésico**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Baja	10	7,4	7,4	7,4
Moderada	28	20,6	20,6	27,9
Válidos Alta	88	64,7	64,7	92,6
Muy alta	10	7,4	7,4	100,0
Total	136	100,0	100,0	

**Figura 7: Sistema kinestésico**

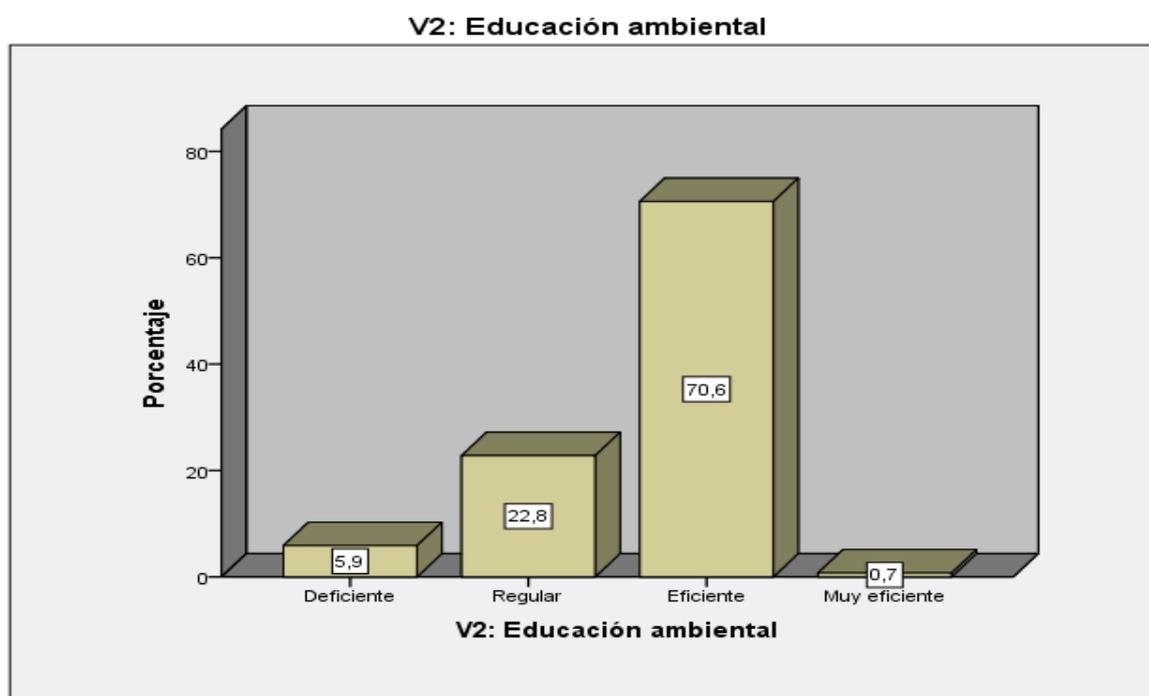
### Interpretación

La tabla 13 y figura 7 relacionadas las frecuencias del estilo de aprendizaje en su dimensión sistema kinestésico, señalan: de los 136 estudiantes seleccionados de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, el 7.4% “baja”, el 20.6% “moderada”, el 64.7% “alta” y el 7.4% “muy alta”; estos resultados hacen notar que en la mencionada institución educativa más del 70% de los estudiantes se vinculan al estilo de aprendizaje kinestésico.

## Descripción de la variable 2: Educación ambiental

**Tabla 14: Frecuencias de Educación ambiental**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	8	5,9	5,9
	Regular	31	22,8	28,7
	Eficiente	96	70,6	99,3
	Muy eficiente	1	,7	100,0
	Total	136	100,0	100,0



**Figura 8 Educación ambiental**

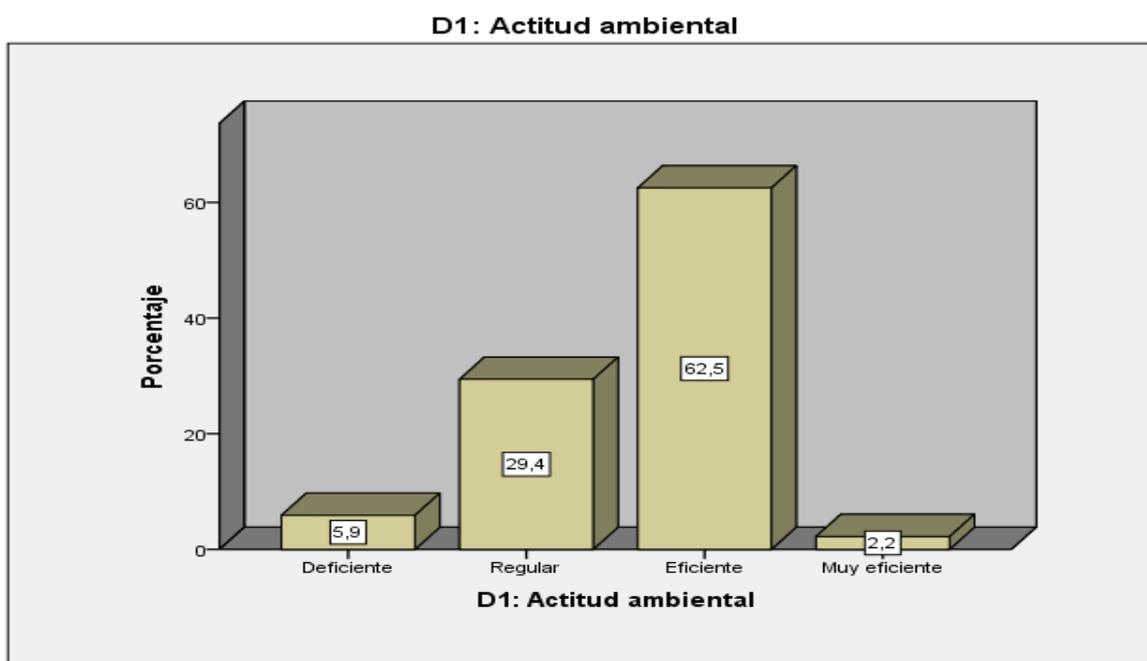
### Interpretación

La tabla 14 y figura 8 relacionadas las frecuencias de la Educación ambiental que a su vez involucra: actitud ambiental y habilidad ambiental, señalan: de los 136 estudiantes seleccionados de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, el 5.9% “deficiente”, el 22.8% “regular”, el 70.6% “eficiente” y el 0.7% “muy eficiente”; estos resultados hacen notar que en la mencionada institución

educativa más del 70% de los estudiantes se identifican con la educación ambiental.

**Tabla 15: Frecuencias de Actitud ambiental**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Deficiente	8	5,9	5,9	5,9
Regular	40	29,4	29,4	35,3
Válidos Eficiente	85	62,5	62,5	97,8
Muy eficiente	3	2,2	2,2	100,0
Total	136	100,0	100,0	



**Figura 9: Actitud ambiental**

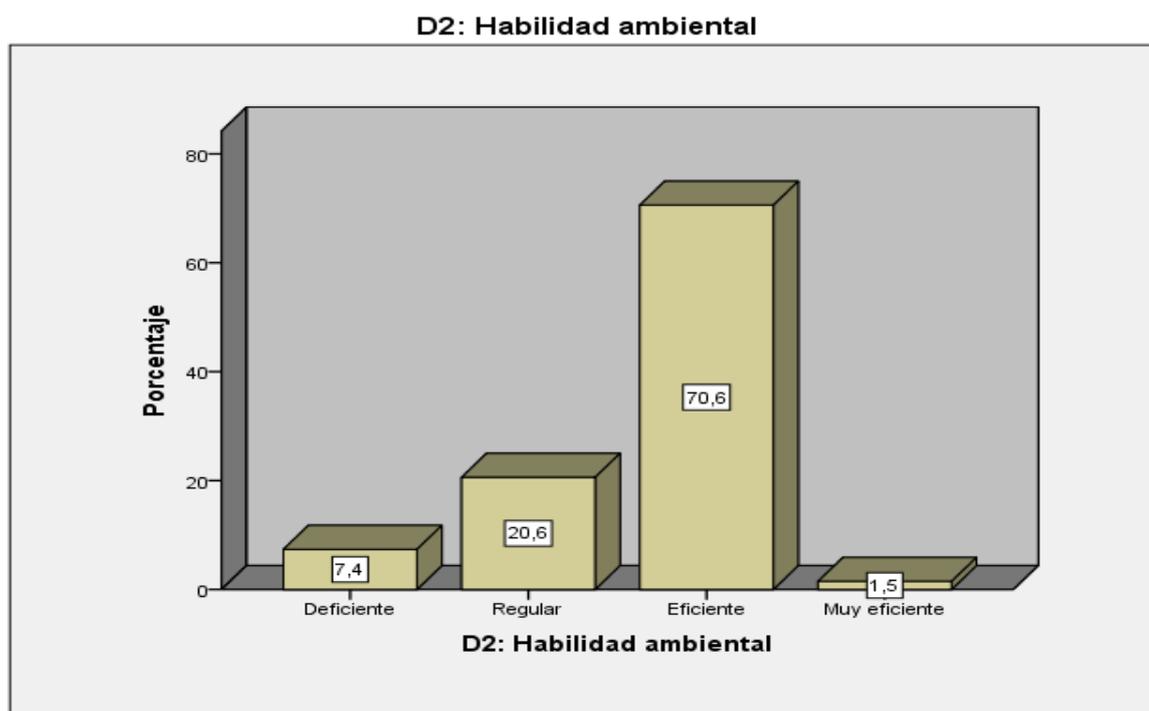
### Interpretación

La tabla 15 y figura 9 relacionadas las frecuencias de la actitud ambiental, señalan: de los 136 estudiantes seleccionados de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, el 5.9% “deficiente”, el 29.4% “regular”, el 62.5% “eficiente” y el 2.2% “muy

eficiente”; estos resultados hacen notar que en la mencionada institución educativa más del 60% de los estudiantes presentan actitud ambiental.

**Tabla 16: Frecuencias de Habilidad ambiental**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Deficiente	10	7,4	7,4
	Regular	28	20,6	27,9
Válidos	Eficiente	96	70,6	98,5
	Muy eficiente	2	1,5	100,0
	Total	136	100,0	100,0



**Figura 10: Habilidad ambiental**

### Interpretación

La tabla 16 y figura 10 relacionadas las frecuencias de la habilidad ambiental, señalan: de los 136 estudiantes seleccionados de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, el 7.4% “deficiente”, el 20.6% “regular”, el 70.6% “eficiente”

y el 1.5% “muy eficiente”; estos resultados hacen notar que en la mencionada institución educativa más del 70% de los estudiantes presentan habilidad ambiental.

### Prueba de Normalidad

**Ho:** La distribución de las variables estilos de aprendizaje y la educación ambiental en la población NO es distinta a la distribución normal.

**Ha:** La distribución de las variables estilos de aprendizaje y la educación ambiental en la población es distinta a la distribución normal.

**Tabla 17: Prueba de Normalidad K-S**

	V2: Educación ambiental	Kolmogorov-Smirnov <sup>b</sup>		
		Estadístico	gl	Sig.
V1: Estilos de aprendizaje	Regular	,327	22	,000
	Eficiente	,449	76	,000
	Muy eficiente	,517	30	,000

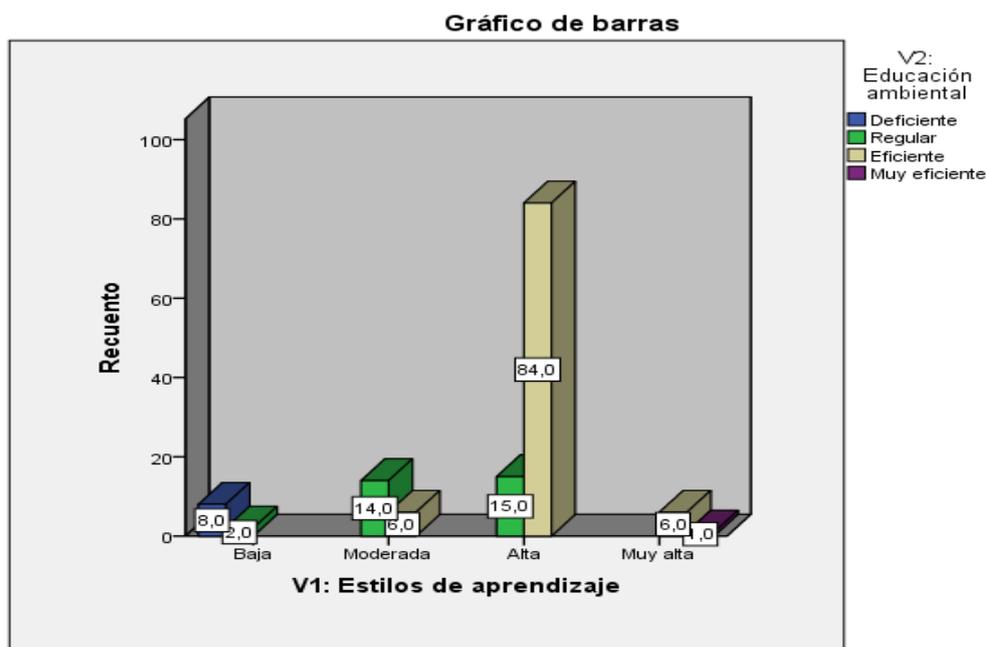
### Interpretación

La prueba de normalidad se analizó con K-S por el tamaño de muestra; y por el valor de  $P = 0,000$  se rechaza la hipótesis nula y se valida la hipótesis 1 confirmando que La distribución de las variables estilos de aprendizaje y la educación ambiental en la población es distinta a la distribución normal; siendo así se confirma que las dos variables son no paramétricas, por tanto, la prueba de hipótesis se realizará con la Rho de Spearman.

## Resultados de la tablas cruzadas o de contingencia

**Tabla 18: contingencia V1: Estilos de aprendizaje \* V2: Educación ambiental**

			V2: Educación ambiental				Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	Muy eficiente	
V1: Estilos de aprendizaje	Baja	Recuento	8	2	0	0	10
		% del total	5,9%	1,5%	0,0%	0,0%	7,4%
	Moderada	Recuento	0	14	6	0	20
		% del total	0,0%	10,3%	4,4%	0,0%	14,7%
	Alta	Recuento	0	15	84	0	99
		% del total	0,0%	11,0%	61,8%	0,0%	72,8%
	Muy alta	Recuento	0	0	6	1	7
		% del total	0,0%	0,0%	4,4%	0,7%	5,1%
Total	Recuento	8	31	96	1	136	
	% del total	5,9%	22,8%	70,6%	0,7%	100,0%	



**Figura 11: Contingencia V1: Estilos de aprendizaje \* V2: Educación ambiental**

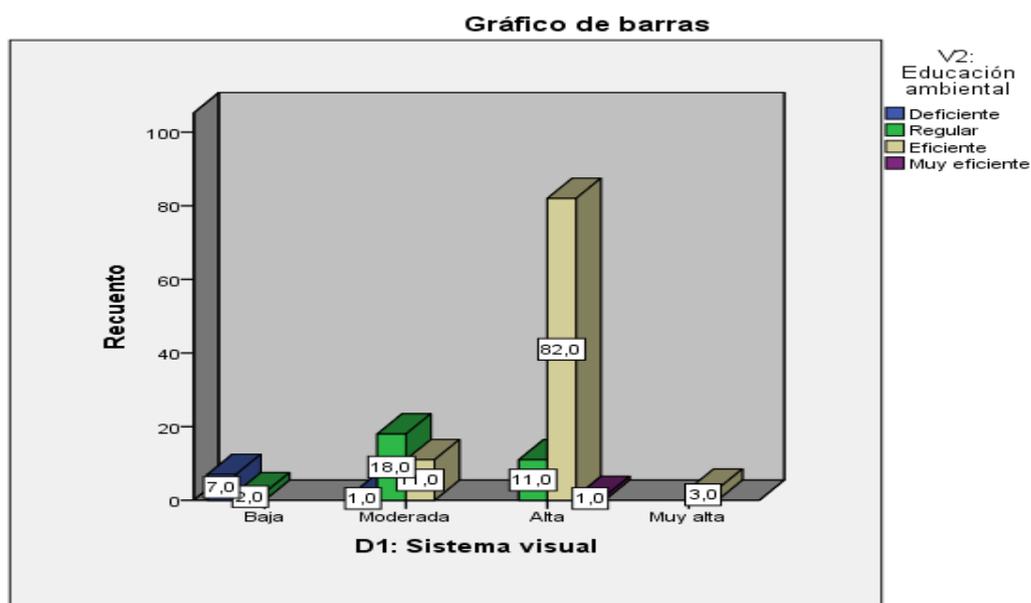
### Interpretación

Sobre los estilos de aprendizaje cruzado con la educación ambiental en la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, en la tabla 18 y figura 11 se observa que para el 7,4% es “baja”, para el 14,7%, es “moderada”, para el 72,8%, es “alta” y para el 5,1%, “muy alta”.

Sobre la educación ambiental cruzada con los estilos de aprendizaje en la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, en la tabla 18 y figura 11 se observa que el 5,9% es “deficiente”, para el 22,8% es “regular, para el 70,6% es “eficiente” y para el 0.7%, “muy eficiente”; por lo que se deduce, que más 75% de los estudiantes manejan estilos es aprendizaje y más del 70% conocen de educación ambiental.

**Tabla 19: contingencia D1: Sistema visual \* V2: Educación ambiental**

			V2: Educación ambiental				Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	Muy eficiente	
D1: Sistema visual	Baja	Recuento	7	2	0	0	9
		% del total	5,1%	1,5%	0,0%	0,0%	6,6%
	Moderada	Recuento	1	18	11	0	30
		% del total	0,7%	13,2%	8,1%	0,0%	22,1%
	Alta	Recuento	0	11	82	1	94
		% del total	0,0%	8,1%	60,3%	0,7%	69,1%
	Muy alta	Recuento	0	0	3	0	3
		% del total	0,0%	0,0%	2,2%	0,0%	2,2%
Total	Recuento	8	31	96	1	136	
	% del total	5,9%	22,8%	70,6%	0,7%	100,0%	



**Figura 12 contingencia D1: Sistema visual \* V2: Educación ambiental**

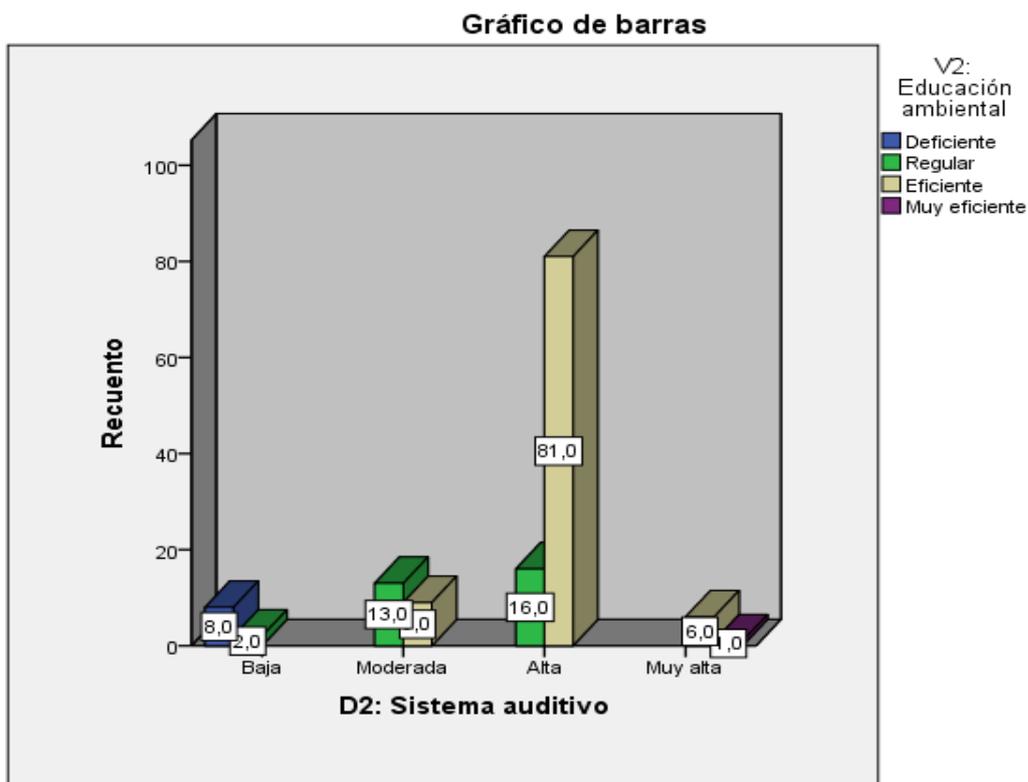
### Interpretación

Sobre el estilo de aprendizaje sistema visual cruzado con la educación ambiental en la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, en la tabla 19 y figura 12 se observa que para el 6,6% es “baja”, para el 22,1%, es “moderada”, para el 69,1%, es “alta” y para el 2,2%, “muy alta”.

Sobre la educación ambiental cruzada con el estilo de aprendizaje sistema visual en la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, en la tabla 19 y figura 12 se observa que el 5,9% es “deficiente”, para el 22,8% es “regular, para el 70,6% es “eficiente” y para el 0.7%, “muy eficiente”; por lo que se deduce, que más 70% de los estudiantes manejan el estilo de aprendizaje sistema visual; asimismo, más del 70% conocen de educación ambiental.

**Tabla 20: contingencia D2: Sistema auditivo \* V2: Educación ambiental**

			V2: Educación ambiental				Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	Muy eficiente	
			e		e		
D2: Sistema auditivo	Baja	Recuento	8	2	0	0	10
		% del total	5,9%	1,5%	0,0%	0,0%	7,4%
	Moderada	Recuento	0	13	9	0	22
		% del total	0,0%	9,6%	6,6%	0,0%	16,2%
	Alta	Recuento	0	16	81	0	97
		% del total	0,0%	11,8%	59,6%	0,0%	71,3%
	Muy alta	Recuento	0	0	6	1	7
		% del total	0,0%	0,0%	4,4%	0,7%	5,1%
Total	Recuento	8	31	96	1	136	
	% del total	5,9%	22,8%	70,6%	0,7%	100,0%	



**Figura 13: Contingencia D2: Sistema auditivo \* V2: Educación ambiental**

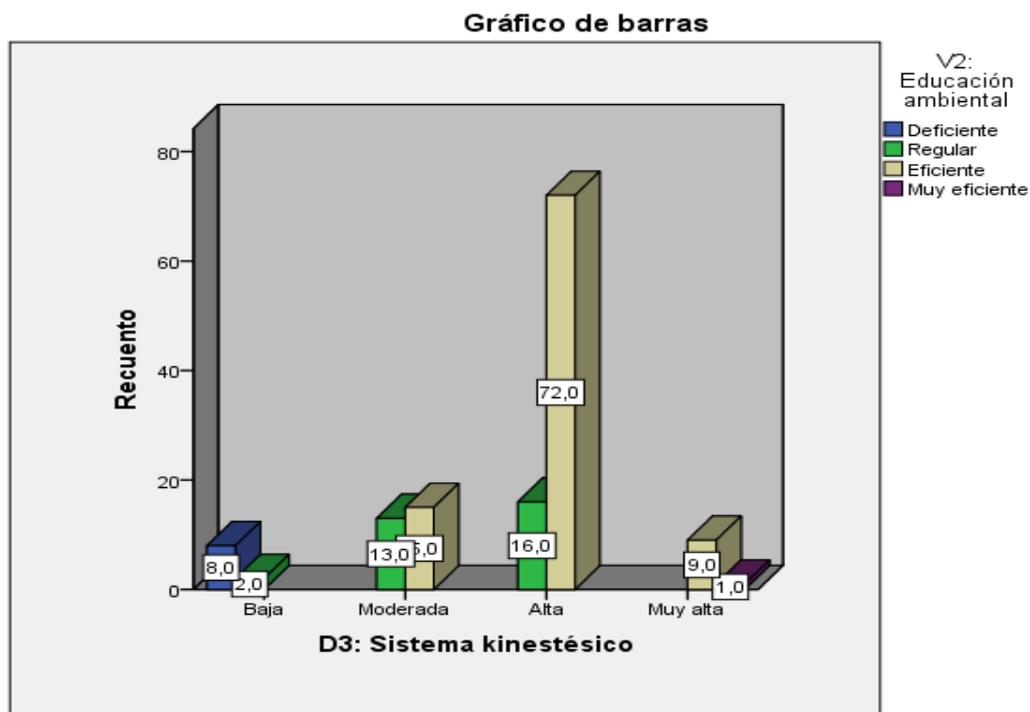
### Interpretación

Sobre el estilo de aprendizaje sistema auditivo cruzado con la educación ambiental en la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, en la tabla 20 y figura 13 se observa que para el 7,4% es “baja”, para el 16,2%, es “moderada”, para el 71,3%, es “alta” y para el 5,1%, “muy alta”.

Sobre la educación ambiental cruzada con el estilo de aprendizaje sistema auditivo en la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, en la tabla 20 y figura 13 se observa que el 5,9% es “deficiente”, para el 22,8% es “regular”, para el 70,6% es “eficiente” y para el 0,7%, “muy eficiente”; por lo que se deduce, que más 75% de los estudiantes manejan el estilo de aprendizaje sistema auditivo; asimismo, más del 70% conocen de educación ambiental.

**Tabla 21: contingencia D3: Sistema kinestésico \* V2: Educación ambiental**

		V2: Educación ambiental				Total	
		Deficien te	Regula r	Eficient e	Muy eficiente		
D3: Sistema kinestésico	Baja	Recuent o	8	2	0	0	10
		% del total	5,9%	1,5%	0,0%	0,0%	7,4%
	Modera da	Recuent o	0	13	15	0	28
		% del total	0,0%	9,6%	11,0%	0,0%	20,6%
	Alta	Recuent o	0	16	72	0	88
		% del total	0,0%	11,8%	52,9%	0,0%	64,7%
	Muy alta	Recuent o	0	0	9	1	10
		% del total	0,0%	0,0%	6,6%	0,7%	7,4%
	Total	Recuent o	8	31	96	1	136
		% del total	5,9%	22,8%	70,6%	0,7%	100,0%



**Figura 14: contingencia D3: Sistema kinestésico \* V2: Educación ambiental**

### Interpretación

Sobre el estilo de aprendizaje sistema kinestésico cruzado con la educación ambiental en la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, en la tabla 21 y figura 14 se observa que para el 7,4% es “baja”, para el 20,6%, es “moderada”, para el 64,7%, es “alta” y para el 7,4%, “muy alta”.

Sobre la educación ambiental cruzada con el estilo de aprendizaje sistema kinestésico en la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, en la tabla 21 y figura 14 se observa que el 5,9% es “deficiente”, para el 22,8% es “regular”, para el 70,6% es “eficiente” y para el 0,7%, “muy eficiente”; por lo que se deduce, que más del 70% de los estudiantes manejan el estilo de aprendizaje sistema kinestésico; asimismo, más del 70% conocen de educación ambiental.

## Prueba de hipótesis

### Hipótesis general

**H<sub>0</sub>**= Los estilos de aprendizaje no se relacionan significativamente con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

**H<sub>a</sub>**= Los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

**Tabla 22: Correlaciones entre los estilos de aprendizaje y la educación ambiental**

		V1. Estilos de aprendizaje	V2. Educación ambiental
Rho de Spearman	V1. Estilos de aprendizaje	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,735**
		N	.
	V2. Educación ambiental	Coeficiente de correlación	,000
		Sig. (bilateral)	,735**
		N	,000
		136	136

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### Interpretación

La tabla 22 señala un Coeficiente de Correlación de Spearman positiva moderada entre las dos variables y es estadísticamente significativa (Rho = 0.735\*\*); y siendo el valor de  $p = 0,000 < 0.05$ ; y con un 99% de probabilidad se confirma la hipótesis alterna en el sentido siguiente: Los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017;

y se rechaza la hipótesis nula. Es decir, la correlación es al 73.5%, y se afirma: *a mayor estilos de aprendizaje, mayor educación ambiental.*

## Hipótesis específicas

### Primera hipótesis

**H<sub>0</sub>**= El sistema visual no se relaciona con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

**H<sub>a</sub>**= El sistema visual se relaciona con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

**Tabla 23: Correlaciones entre el estilo sistema visual de aprendizaje y la educación ambiental**

		D1. Sistema visual	V2. Educación ambiental
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,674**
	D1. Sistema visual		
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	136	136
	V2. Educación ambiental		
	Coeficiente de correlación	,674**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	136	136

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### Interpretación

La tabla 23 señala un Coeficiente de Correlación de Spearman positiva moderada entre la dimensión sistema visual y la variable educación ambiental y es estadísticamente significativa (Rho = 0.674\*\*); y siendo el valor de  $p = 0,000 <$

0.05); y con un 99% de probabilidad se confirma la hipótesis alterna en el sentido siguiente: El sistema visual se relaciona con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017; y se rechaza la hipótesis nula. Es decir, la correlación es al 67.4%, y se afirma: *a mayor estilo de aprendizaje del sistema visual, mayor educación ambiental.*

### Segunda hipótesis

**H<sub>0</sub>**= El sistema auditivo no se relaciona con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

**H<sub>a</sub>**= El sistema auditivo se relaciona con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

**Tabla 24: Correlaciones entre el estilo sistema auditivo de aprendizaje y la educación ambiental**

			D2: Sistema auditivo	V2: Educación ambiental
Rho de Spearman	D2: Sistema auditivo	Coeficiente de correlación	1,000	,595**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	136	136
	V2: Educación ambiental	Coeficiente de correlación	,595**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	136	136

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### Interpretación

La tabla 24 señala un Coeficiente de Correlación de Spearman positiva moderada entre la dimensión sistema auditivo y la variable educación ambiental y

es estadísticamente significativa ( $Rho = 0.595^{**}$ ); y siendo el valor de  $p = 0,000 < 0.05$ ); y con un 99% de probabilidad se confirma la hipótesis alterna en el sentido siguiente: El sistema auditivo se relaciona con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017; y se rechaza la hipótesis nula. Es decir, la correlación es al 69.5%, y se afirma: *a mayor estilo de aprendizaje del sistema auditivo, mayor educación ambiental.*

### Tercera hipótesis

**H<sub>0</sub>**= El sistema kinestésico no se relaciona con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

**H<sub>a</sub>**= El sistema kinestésico se relaciona con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.

**Tabla 25: Correlaciones entre el estilo sistema kinestésico de aprendizaje y la educación ambiental**

		D3. Sistema kinestésico	V2. Educación ambiental
Rho de Spearman	D3. Sistema kinestésico	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,620**
		N	.
	V2. Educación ambiental	Coeficiente de correlación	136
		Sig. (bilateral)	,620**
		N	,000
			.
			136
			136

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### **Interpretación**

La tabla 24 señala un Coeficiente de Correlación de Spearman positiva moderada entre la dimensión sistema kinestésico y la variable educación ambiental y es estadísticamente significativa ( $Rho = 0.620^{**}$ ); y siendo el valor de  $p = 0,000 < 0.05$ ); y con un 99% de probabilidad se confirma la hipótesis alterna en el sentido siguiente: El sistema kinestésico se relaciona con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017; y se rechaza la hipótesis nula. Es decir, la correlación es al 62.0%, y se afirma: *a mayor estilo de aprendizaje del sistema kinestésico, mayor educación ambiental.*

#### **IV. DISCUSIÓN**

A nivel interno los resultados de esta investigación evidencian en la tabla 11 y figura 4 que los estilos de aprendizaje escolar que involucra: sistema visual, sistema auditivo y sistema kinestésico en los estudiantes de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, se encuentran en 7.4% “baja”, 14.7% “moderada”, 72.8% “alta” y 5.1% “muy alta”; deduciendo, que en la mencionada institución educativa más del 70% de los estudiantes su aprendizaje lo vinculan al manejo de estilos de aprendizaje como el visual, auditivo y kinestésico.

Como se puede apreciar en la mencionada institución educativa el manejo de los estilos de aprendizaje por parte de los estudiantes es el adecuado, ya que este aspecto facilita la mejora de los aprendizajes.

En cuanto a los resultados de educación ambiental se tiene en la tabla 15 y figura 8 el 5.9% “deficiente”, el 22.8% “regular”, el 70.6% “eficiente” y el 0.7% “muy eficiente”; estos resultados hacen notar que en la mencionada institución educativa más del 70% de los estudiantes se identifican con la educación ambiental.

Para la obtención de estos resultados se han utilizado instrumentos validados en investigaciones anteriores; pero que a su vez, a través del Alfa del Cronbach han manifestado una fiabilidad de 0,960 para la variable estilos de aprendizaje; y para, educación ambiental un Alfa de Cronbach de 0,953 determinando que los instrumentos fueron de muy alta confiabilidad.

A nivel externo podemos comparar los resultados con los obtenidos por los autores de los antecedentes de investigación internacional con lo de Ramírez (2015), con su tesis “Relación entre los estilos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades de pensamiento – análisis y resolución de problemas – en el área de ciencias naturales y educación ambiental con estudiantes del ciclo quinto”, quien concluye señalando: a) Las tendencias en los estilos de aprendizaje, se presentan de manera individual, pero terminan caracterizando grupos completos, afectando las dinámicas que se establecen en las aulas, provocando acciones que

ocasionalmente pierden su intencionalidad. b) Se logró identificar y caracterizar la tendencia en los estilos de aprendizaje de cada uno de ellos y establecer algunos criterios para el grupo.

En cuanto a los estilos de aprendizaje y educación ambiental, caso contrario se puede apreciar en la tesis de Chalco (2013) titulada “Estilos de aprendizaje hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una institución educativa de Ventanilla”, que concluye señalando: a) La mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla presentan una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente. b) En el componente cognoscitivo, la mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla presentan una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente. c) En el componente reactivo, en la mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla predomina una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente. d) En el componente afectivo, la mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla presentan una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente.

Como puede apreciarse en la investigación de Chalco (2013) los estilos de aprendizaje en sus componentes cognoscitivo, reactivo y afectivo conllevan hacia una baja actitud en la conservación del medio ambiente, no son similares a los resultados de esta investigación en los donde los estilos de aprendizaje en sus dimensiones: visual, auditivo y kinestésico se relacionan significativamente con la educación ambiental, siendo este a mayor manejo de estilos de aprendizaje, mayor educación ambiental. Estos resultados no son semejantes a los que obtuvimos dado que el nivel de correlación que obtuvimos es positiva moderada y significativa.

De igual forma se puede apreciar en la investigación de Pizarro y Santiago (2013), con la tesis “La incidencia de la educación ambiental en la construcción de estilos de aprendizaje sostenible en estudiantes de las comunidades educativas Alberto Assa del distrito de Barranquilla y Técnica Comercial la Inmaculada del Municipio de Campo de la Cruz-Atlántico”, quienes llegan a las siguientes conclusiones: a) En sus instituciones la educación ambiental no se imparte fuera

del tema de ecología en el programa de ciencias. b) Se estableció que la educación ambiental es factor determinante en el cambio de cultura y aptitudes de las comunidades educativas. c) Los factores que limitan la eficacia de la educación ambiental son: La carencia de una propuesta educativa ambiental interdisciplinar, los docentes de otras áreas reconocen no tener formación técnica y pedagógica para trabajar este tipo de proyectos de intervención. Las instituciones desde su PEI deben direccionar la interdisciplinariedad, al carecer de esta directriz los docentes de otras disciplinas no están en la obligación de realizarla, menos aún si no tienen la voluntad.

De estos resultados se puede inferir que el cuidado del medio ambiente o la conciencia ambiental depende básicamente de la formación que los estudiantes reciben en las escuelas, responsabilidad que recae en los líderes pedagógicos que en este caso vienen a ser los directores de escuela, los docentes y la propuesta pedagógica.

Asimismo, con lo de Amasifuen & Saavedra (2010), con su tesis Relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del 5º grado de primaria de instituciones educativas de la zona Morona Cocha, Iquitos - 2014, quien concluye señalando: a) Existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje que tiene el estudiante y el rendimiento académico en estudiantes del 5º Grado de Primaria, de dos Instituciones Educativas de la zona de Morona cocha, distrito de Iquitos – 2014. b) Existe un mayor porcentaje de estudiantes del 5to. Grado de Primaria de la muestra del estudio, que tiene un estilo de aprendizaje Kinestésico (47%) y Visual (41%), respectivamente. Un menor porcentaje reportó que tienen un estilo de aprendizaje Auditivo (12%), lo que corrobora la validez de la hipótesis de investigación específica 1. c) Los resultados de la aplicación de la Prueba estadística no paramétrica de la Chi Cuadrada ( $X^2$ ), con un nivel de significancia  $\alpha = 0.05$ , con g.l. 4, permiten inferir que:  $X^2 c = 10.372 > X^2 t = 9.488$ , por lo que se concluye que: Existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de Comunicación en estudiantes del 5º Grado de Primaria de dos Instituciones Educativas de la zona de Morona Cocha, distrito de Iquitos –

2014; por lo que se comprueba la validez de la hipótesis general de investigación formulada.

Asimismo, se puede apreciar la de Avendaño (2013), con la tesis “Un modelo pedagógico para la educación ambiental desde la perspectiva de la Modificabilidad estructural cognitiva y los estilos de aprendizaje”, quien llegó a las siguientes conclusiones: a) La educación ambiental puede formularse en los mismos términos desde las diversas perspectivas que ofrecen las múltiples corrientes. b) Se ha ideado un modelo pedagógico atendiendo a los principales aportes teóricos en pedagogía como los formulados por Feuerstein en colaboración del modelo constructivista y sociocultural. Con los principios y criterios allí planteados, los múltiples problemas medioambientales de los que es parte hoy la humanidad pueden ser superados a mediano y corto plazo.

Finalmente, la de Vasquez (2013), con su tesis Programa sobre calentamiento global para la conciencia ambiental en las instituciones educativas públicas del distrito de Santa Eulalia de Acopaya, provincia de Huarochirí, departamento de Lima, quien llega a las siguientes conclusiones: 1. Se determinó que en el pre test los estudiantes de los grupos de control (6to Grado) y experimental (5to Grado), demostraron conocimientos, habilidades y actitudes ambientales similares, con diferencia estadística no significativa. 2. La semejanza entre los grupos de control y experimental nos permitió iniciar la investigación con la seguridad de obtener resultados confiables en los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes evaluados. 3. Se encontró diferencias entre las calificaciones de los grupos de control y experimental en el post test, en conocimientos, habilidades y actitudes ambientales. 4. Mediante la prueba t de Student se comprobó que los calificaciones obtenidas por el grupo experimental (5to.Grado) superó con una diferencia altamente significativa (inferior al 1%) al grupo de control (6to.Grado) en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal.

Estos resultados de estas investigaciones manifiestan similitud por la relación que existe estilos de aprendizaje y rendimiento académico, modelo pedagógico y educación ambiental; finalmente, un trabajo experimental o guiado sobre calentamiento global llevará a la conciencia ambiental.

## **V. CONCLUSIONES**

- Primera:** Los resultados han determinado la existencia de una correlación positiva moderada y significativa entre los estilos de aprendizaje y la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017, siendo el Rho de 0,735\*\*  
*Confirmando a mayor estilos de aprendizaje, mayor educación ambiental.*
- Segunda:** Se ha determinado la existencia de una correlación positiva moderada y significativa entre el sistema visual y la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017, siendo el Rho de 0,674\*\*  
*Confirmando a mayor estilo de aprendizaje del sistema visual, mayor educación ambiental.*
- Tercera:** Se ha determinado la existencia de una correlación positiva moderada y significativa entre el sistema auditivo y la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017, siendo el Rho de 0,595\*\*;  
*Confirmando a mayor estilo de aprendizaje del sistema autivo, mayor educación ambiental.*
- .. Cuarta:** Se ha determinado la existencia de una correlación positiva moderada y significativa entre el sistema kinestésico y la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017, siendo el Rho de 0,620\*\*  
*Confirmando a mayor estilo de aprendizaje del sistema kinestésico, mayor educación ambiental.*

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Primera:** Visto los resultados sobre los estilos de aprendizaje escolar que involucra: sistema visual, sistema auditivo y sistema kinestésico en estudiantes de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, en más del 75% alta y muy alta; por lo que se recomienda al Director de la mencionada institución educativa generalizar la aplicación de este modelo y metodología de trabajo en los demás grados de estudios a fin de que toda la institución se involucre por un mejor manejo de estilos de aprendizaje.
- Segunda:** Visto los resultados de Educación ambiental que a su vez involucra: actitud ambiental y habilidad ambiental en estudiantes de la misma Institución Educativa que en más del 70% se identifican con la educación ambiental; por lo que se recomienda al Director de la mencionada institución educativa generalizar la aplicación de este modelo y metodología de trabajo en los demás grados de estudios a fin de que toda la institución se involucre por una mejor educación ambiental y/o cuidado del medio ambiente.
- Tercera:** Visto los resultados sobre actitud ambiental de los estudiantes de la mencionada Institución Educativa presentan el 5.9% “deficiente”, el 29.4% “regular”, el 62.5% “eficiente” y el 2.2% “muy eficiente”; estos resultados hacen notar que en 35% de los estudiantes la actitud ambiental es deficiente y regular; por lo que se recomienda al Director de la mencionada institución educativa elaborar un Plan de Monitoreo y Supervisión Educativa para conocer de cerca el proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes sobre la ejecución de proyectos y sesiones sobre el cuidado del medio ambiente y la respuesta de los estudiantes como actitud.
- Cuarta:** Tomar en cuenta estos resultados en futuras investigaciones a nivel posgrado.

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao, España: Editorial Mensajero.
- Amasifuen, C., & Saavedra, A. (2015). *Relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del 5º grado de primaria de instituciones educativas de la Zona Morona Cocha, Iquitos - 2014*. Iquitos, Perú: (Tesis Doctora inédita) Universidad Nacional Amazónica Peruana, Perú.
- Aragón, M., & Jiménez, J. (2009). Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: Estrategia docente para elevar la calidad educativa. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 1-21.
- Avendaño, W. (2013). Un modelo pedagógico para la educación ambiental desde la perspectiva de la Modificabilidad estructural cognitiva y los estilos de aprendizaje. *Luna Azul*. ( 36), 110-133.
- Banco Mundial. (2007). *Análisis Ambiental del Perú: Retos para un desarrollo sostenible*. Lima, Perú: Banco Mundial - Perú.
- Baron, R. &. (2005). *Psicología social*. (10)Ed. España: Pearson Educación S.A.
- Burón, J. (1996). *Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero.
- Calderón, R., Sumarán, R., Chumpitaz, J., & Campos, J. (2011). *Educación ambiental. Aplicando el enfoque ambiental hacia una educación para el desarrollo sostenible*. Huánuco, Perú: MINEDU - GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO.
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la Investigación Científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima, Perú: San Marcos.
- Chagollan, F., López, Á., Del Campo, S., Reyes., & Cervantes. (2003). *Educación ambiental*. (1 Ed). México: Editorial Umbral.
- Chalco, L. (2013). *Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una institución educativa de Ventanilla*. Lima, Perú: (Tesis de maestría inédita). Universidad San Ignacio de Loyola, Perú.

- Consejo Nacional del Ambiente (CONAM). (2006). *Ley N° 28611, Ley General del Ambiente*. Lima, Perú: Ministerio del Ambiente.
- CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS . (1992). *EL CAMBIO CLIMÁTICO*. Nueva York: ONU.
- Dirección General de Bachillerato (DGB). (2004). *Manual de estilos de aprendizaje*. México.
- Durkheim, E. (1976). *La educación como socialización*. Salamanca, España: Editorial Sígueme.
- Farje, J. (2013). *Propuesta didáctica de educación medio ambiental -PRODEMA- para desarrollar la cultura ambiental de alumnos de primaria de un colegio piloto del distrito de Chachapoyas, departamento de Amazonas, 2011*. Trujillo, Perú: (Tesis Doctoral inédita). Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Felder, M., & Silverman, L. (1988). Learning and Teaching Styles. *In Engineering Education 78(7)*, 674-681.
- Feldman, F., & Furrela, R. (2001). As mudanças climáticas globais e o desafio da cidadania planetária. *. Acta bioethica 7(2)*, 287-292.
- Forero, F. (2001). *La Profesionalización del maestro y la evaluación de sus competencias*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- García, J. (2006). *Los Estilos de Aprendizaje y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación del Profesorado*. Madrid: Universidad Nacional de educación a Distancia.
- García, J., Sánchez, C., Jiménez, M., & Gutiérrez, M. (2012). Estilos de Aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje: un estudio en discentes de postgrado. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 5 (10), 65-78.
- Gómez, D., Oviedo, R., Gómez, A., & López, H. (2012). Estilos de aprendizaje en los estudiantes universitarios con base en el modelo de hemisferios cerebrales. *Revista Académica de Investigación TLATEMOANI. N° 11*, 1-23.
- Gutiérrez, M., & García, J. (2016). Estilos de aprendizaje y diseño de estrategias didácticas desde la perspectiva emocional del alumnado y del profesorado. *Revista de Estilos de Aprendizaje. (9) 18*, 206-226.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación 5ta. Edición*. México: McGraw-Hill.
- Honey, P., & Mumford, A. (1986). *Using our learning styles*. Reino Unido.
- Huizar, M. (2009). Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento: precisiones conceptuales. *Revista de educación y desarrollo*, 19-30.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Estados Unidos: Prentice-Hall.
- Kramer, F. (2002). *Manual práctico de educación ambiental. Técnicas Juegos y otros métodos educativos*. Madrid, España: Editorial Catarata.
- Lozano, A. (2000). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza. Un panorama de la estilística educativa*. México: Editorial Trillas.
- McCarthy, B., & McCarthy, D. (2005). *Teaching around the 4MAT cycle: Designing instruction for diverse learners with diverse learning styles*. Estados Unidos: Corwin Press.
- Ministerio de Educación/Ministerio del Ambiente. (2012). *Política Nacional de Educación Ambiental Aprobada por Decreto Supremo 017-2012-ED*. Lima, Perú: MINEDU/MINAM.
- Molano, A. (2013). *Concepciones y prácticas sobre educación ambiental de los docentes en las universidades de Bogotá. Implicaciones para los currículos de las facultades de educación*. Valladolid, España: (Tesis Doctoral inédita). Universidad de Valladolid, España.
- Navas, L. (2004). *Manual de estilos de aprendizaje. Material autoinstructivo para docentes y orientadores educativos*. Caracas, Venezuela: Gobierno de la República.
- Osorio, C. (2013). *Estilos de aprendizaje en el desarrollo de capacidades de emprendimiento en estudiantes de secundaria*. Lima, Perú: (Tesis de maestría inédita). Universidad San Martín de Porres, Perú.
- Pantoja, M., Duque, L., & Correa, J. (2013). Modelos de estilos de aprendizaje: una actualización para su revisión y análisis. *Revista Colombiana de Educación*, (64), 79-105.
- Pizarro, J., & Santiago, L. (2013). *La incidencia de la educación ambiental en la construcción de estilos de aprendizaje en estudiantes de las comunidades educativas Alberto Assa del distrito de Barranquilla y Técnica Comercial la*

- Inmaculada del Municipio de Campo de la Cruz-Atlántico*. Barranquilla, Colombia: (Tesis de maestría inédita). Universidad de Manizales, Colombia.
- Quiroga, C. (2015). *Concepciones y práctica de la conciencia ambiental en estudiantes de educación secundaria de una zona rural de Huancavelica*. Lima, Perú: (Tesis de maestría inédita). Universidad San Ignacio de Loyola, Perú.
- Quiroz, R. (2001). *El empleo de módulos autoinstructivos en la enseñanza aprendizaje*. Lima, Perú: (Tesis de maestría inédita) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Quispe, F. (2015). *Estrategia didáctica basada en estilos de aprendizaje para la resolución de problemas aritméticos en estudiantes de educación secundaria*. Lima, Perú: (Tesis de maestría inédita). Universidad San Ignacio de Loyola, Perú.
- Ramírez, P. (2015). *Relación entre los estilos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades de pensamiento – análisis y resolución de problemas – en el área de ciencias naturales y educación ambiental con estudiantes del ciclo quinto*. Chía, Colombia: (Tesis de maestría inédita). Universidad de la Sabana, Colombia.
- Sternberg, R. (1999). *Estilos de pensamiento. Claves para identificar nuestro modo de pensar y enriquecer nuestra capacidad de reflexión*. Barcelona: Paidós.
- Valdez, E. (2013). *Educación ambiental en la escuela secundaria pública: una evaluación desde la teoría de las representaciones sociales en un caso de estudio en*. México: (Tesis Doctoral inédita). Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Vasquez, J. (2013). *Programa sobre calentamiento global para la conciencia ambiental en las instituciones educativas públicas del distrito de Santa Eulalia de Acopaya, Provincia de Huarochirí, Departamento de Lima*. Chosica, Perú: (Tesis Doctoral inédita). Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle"- La Cantuta, Perú. .
- Velasco, S. (1966). *Preferencias perceptuales de estilos de aprendizaje en cuatro escuelas primarias: Comparaciones y sugerencias para la formación y*

- actualización de docentes. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 1(2), 23-47.
- Whittaker, J. (2006). *La psicología social en el mundo de hoy*. México. D.F.: Editorial Trillas S.A.
- Willis, M., & Hodson, K. (1999). *Discover you child Learning Styles*. New York: Hodson Eds.
- Woolfolk, A. (1996). *Psicología Educativa*. México: Ed. Prentice-Hall.

## **VIII. ANEXOS**

**ANEXO I  
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TITULO: “Estilos de aprendizaje y educación ambiental en estudiantes del 5° de secundaria de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017”**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES																			
<p><b>Problema general:</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el sistema visual y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el sistema auditivo y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el sistema kinestésico y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>1. Determinar la relación que existe entre el sistema visual y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.</p> <p>2. Determinar la relación que existe entre el sistema auditivo y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.</p> <p>3. Determinar la relación que existe entre el sistema kinestésico y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la</p>	<p><b>Hipótesis principal:</b></p> <p>H= Los estilos de aprendizaje se relacionan con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.</p> <p><b>Hipótesis secundarias:</b></p> <p><b>H<sub>1</sub></b>.- El sistema visual se relacionan con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.</p> <p><b>H<sub>2</sub></b>.- El sistema auditivo se relacionan con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.</p> <p><b>H<sub>3</sub></b>.- El sistema kinestésico se relacionan con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Dimensiones</th> <th style="width: 55%;">Indicadores</th> <th style="width: 15%;">Ítems</th> <th style="width: 15%;">Índices</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Sistema visual</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje a través de la lectura o análisis de la información.</li> <li>- Uso del sistema de representación para absorber grandes cantidades de información con rapidez.</li> <li>- Visualizar ayuda a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos.</li> <li>- Capacidad de abstracción y de planificación.</li> </ul> </td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Cuestionario de 21 preguntas con escalamiento Likert.</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Siempre (5) Casi siempre (4) Algunas veces. (3) Casi nunca (2) Nunca (1)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sistema auditivo</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representación auditiva de manera secuencial y ordenada.</li> <li>- Aprendizaje a través de explicaciones modelo de feedback.</li> <li>- Elaboración de conceptos abstractos con facilidad.</li> <li>- Facilidad para aprender idiomas.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sistema kinestésico</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesamiento de información a través de sensaciones y movimientos.</li> <li>- Facilidad para aprender deportes y danzas.</li> <li>- Aprendizaje lento pero significativo.</li> <li>- Facilidad para aprendizajes en laboratorios, talleres y proyectos.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Dimensiones</td> <td style="text-align: center;">Indicadores</td> <td style="text-align: center;">Ítems</td> <td style="text-align: center;">Índices</td> </tr> </tbody> </table>				Dimensiones	Indicadores	Ítems	Índices	Sistema visual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje a través de la lectura o análisis de la información.</li> <li>- Uso del sistema de representación para absorber grandes cantidades de información con rapidez.</li> <li>- Visualizar ayuda a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos.</li> <li>- Capacidad de abstracción y de planificación.</li> </ul>	Cuestionario de 21 preguntas con escalamiento Likert.	Siempre (5) Casi siempre (4) Algunas veces. (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	Sistema auditivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representación auditiva de manera secuencial y ordenada.</li> <li>- Aprendizaje a través de explicaciones modelo de feedback.</li> <li>- Elaboración de conceptos abstractos con facilidad.</li> <li>- Facilidad para aprender idiomas.</li> </ul>	Sistema kinestésico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesamiento de información a través de sensaciones y movimientos.</li> <li>- Facilidad para aprender deportes y danzas.</li> <li>- Aprendizaje lento pero significativo.</li> <li>- Facilidad para aprendizajes en laboratorios, talleres y proyectos.</li> </ul>	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Índices
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Índices																			
Sistema visual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje a través de la lectura o análisis de la información.</li> <li>- Uso del sistema de representación para absorber grandes cantidades de información con rapidez.</li> <li>- Visualizar ayuda a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos.</li> <li>- Capacidad de abstracción y de planificación.</li> </ul>	Cuestionario de 21 preguntas con escalamiento Likert.	Siempre (5) Casi siempre (4) Algunas veces. (3) Casi nunca (2) Nunca (1)																			
Sistema auditivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representación auditiva de manera secuencial y ordenada.</li> <li>- Aprendizaje a través de explicaciones modelo de feedback.</li> <li>- Elaboración de conceptos abstractos con facilidad.</li> <li>- Facilidad para aprender idiomas.</li> </ul>																					
Sistema kinestésico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesamiento de información a través de sensaciones y movimientos.</li> <li>- Facilidad para aprender deportes y danzas.</li> <li>- Aprendizaje lento pero significativo.</li> <li>- Facilidad para aprendizajes en laboratorios, talleres y proyectos.</li> </ul>																					
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Índices																			
<p><b>Variable 1: Estilos de aprendizaje</b></p> <p><b>Variable 2: Educación ambiental</b></p>																						

Educativa N° 0152 "José Carlos Mariátegui", 2017?	institución Educativa N° 0152 "José Carlos Mariátegui", 2017.		Actitud ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conducta ambiental</li> <li>- Actitud ambiental</li> <li>- Respeto ambiental</li> <li>- Visión de futuro sobre el medio ambiente.</li> </ul>	Cuestionario de 20 preguntas elaborado tipo Escala de Likert	Siempre (5) Casi siempre (4) Algunas veces. (3) Casi nunca (2) Nunca (1)
			Habilidad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación en acciones ambientales.</li> <li>- Capacidad de reacción sobre el cuidado ambiental.</li> </ul>		

METODO Y DISEÑO	POBLACION, MUESTRA Y MUESTREO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADISTICA
<p><b>1. Tipo de investigación</b> Descriptivo Aplicada</p> <p><b>2. Diseño de investigación</b> No Experimental – Correlacional – Transversal.</p> <p><b>3. Método</b> <b>Enfoque cuantitativo</b> Hipotético - Deductivo</p>	<p><b>Población.</b> La población del estudio está constituida por todos los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.en un total de 210</p> <p><b>Muestra.</b> La muestra está constituida por todos los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.en un total de 136</p> <p><b>Muestreo</b> Probabilístico al 95%.</p>	<p><b>a) Técnica</b></p> <p>La técnica a utilizarse será la ENCUESTA.</p> <p><b>b) Instrumentos</b></p> <p>Cuestionario de encuesta TIPO ESCALA DE LIKERT</p>	<p><b>Análisis de datos:</b></p> <p><b>Estadística Descriptiva:</b> Tablas de frecuencia y figuras de barras de las variables y dimensiones.</p> <p><b>Estadística Inferencial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alfa de Cronbach para la fiabilidad.</li> <li>- Prueba de Normalidad de Kolmov Smirnov.</li> <li>- Rho de Spearman para la prueba de hipótesis y correlación por ser variables no paramétricas.</li> </ul>

## ANEXO 2

### INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACIÓN

***Cuestionario sobre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.***

**INSTRUCCIONES:** Estimado estudiante, a continuación tienes 21 preguntas sobre tus estilos de aprendizaje, para lo cual debes marcar con el número de la tabla la opción que consideras correcta.

Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

#### VARIABLE N° 1: Estilos de aprendizaje

N°	ÍTEMS	ÍNDICES				
		1	2	3	4	5
	<b>Sistema visual</b>					
1	Memorizo mejor cuando escribo o subrayo las palabras					
2	Prefiero la clase donde hay texto que leer.					
3	Prefiero las instrucciones escritas a las orales.					
4	Me ayuda ver láminas, videos, para comprender un tema					
5	Recuerdo más un tema cuando leo, que cuando lo escucho en una exposición.					
6	Necesito copiar los ejemplos de la pizarra, para comprender mejor un tema					
7	Prefiero un libro de texto que tenga dibujos, diagramas, gráficos y cuadros porque me ayudan a comprender el tema.					
	<b>Sistema auditivo</b>					
8	Recuerdo mejor un tema al escuchar una exposición en vez de leer un libro.					
9	Al prestar atención a una exposición, puedo recordar las ideas principales sin anotarlas.					
10	Prefiero enterarme de las noticias escuchando la radio, en vez de leerlas en el periódico.					
11	Prefiero las instrucciones orales a las escritas.					
12	Me gusta escuchar música cuando estudio.					
13	Puedo recordar los números de teléfono solamente oyéndolas.					
14	Cuando escribo algo, necesito leerlo en voz alta para oír cómo suena.					
	<b>Sistema kinestésico</b>					
15	Me gusta comer algo y/o mascar chicle cuando estudio					
16	Resuelvo bien los rompecabezas y los laberintos.					
17	Prefiero las clases donde tengo que dar una prueba sobre lo escuchado.					
18	Me gusta tener algo como un lápiz o lapicero en la mano cuando estudio.					
19	Encuentro fácilmente mis errores cuando reviso mi tarea.					
20	Me gusta el trabajo que me exige usar las manos o herramientas.					
21	Puedo recordar mejor las cosas cuando estoy en movimiento. Por ejemplo, caminar al estudiar, participar en una actividad.					

**NOTA:** Adaptado de Amasifuen & Saavedra (2015) - Tesis

#### FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO:

El instrumento denominado Cuestionario de Inventario de Estilos de Aprendizaje del Modelo Programación Neurolingüística (PNL), de canales de percepción de la información predominante (Visual, Auditivo y Kinestésico), propuesto por Ralph

Metts (1999), quien tiene los derechos de propiedad literaria 1987 Ralph Metts S.J. Este instrumento consta de 21 ítems, los cuales fueron adaptados por el Ministerio de Educación (2007) para ser administrados a niños desde los once años hasta adultos. Teniendo en cuenta la propuesta de evaluación elaborada por Cazau (2005), cada estilo de aprendizaje cuenta con la misma cantidad de ítems (07) por cada estilo de aprendizaje a fin de facilitar el procesamiento y evaluación correspondiente, el cual quedará como sigue: El Estilo Visual, contiene 7 ítems (1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7); el Estilo Auditivo, contiene también 7 ítems (8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14). Finalmente, el Estilo Kinestésico, contiene 7 ítems (15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21). Cada ítem o pregunta fue respondida mediante la escala valorativa siguiente: (1) Nunca, (2) Muy pocas veces, (3) pocas veces, (4) muchas veces, (5) siempre.

**AUTORES:** Bach. AMASIFUEN TORRES, Cindy Johana y Bach. SAAVEDRA NAVARRO, Andy Jefferson Rafael.

**CIUDAD:** Iquitos, Perú

**AÑO:** 2015

Universidad Nacional de la Amazonía.

## INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACIÓN

**Cuestionario sobre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017.**

**INSTRUCCIONES:** Estimado estudiante, a continuación tienes 20 preguntas sobre educación ambiental, para lo cual debes marcar con el número de la tabla la opción que consideras correcta.

Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

N°	ÍTEMS	ÍNDICES				
		1	2	3	4	5
	<b>Actitud ambiental</b>					
1	Es importante conocer cuáles son los impactos del calentamiento global en el Perú.					
2	Se debe conocer las consecuencias del calentamiento global que afectan a San Juan de Lurigancho.					
3	Debo participar en acciones de reforestación en mi I. E. y comunidad.					
4	La basura generada en la I. E. se debe poner siempre en el tacho.					
5	Me molesta ver las calles, campos y ríos con papeles, plásticos y botellas.					
6	Debo cepillarse los dientes usando un vaso con agua.					
7	Debo usar focos ahorradores en la casa.					
8	Es recomendable regar los jardines de la I. E. con técnica de aspersión o goteo.					
9	Se debe conocer los nevados del departamento de Lima que están afectados por el calentamiento global.					
10	Debo realizar actividades de reducción de calentamiento global en la I.E.					
	<b>Habilidad ambiental</b>					
11	Utilizo ahorrativamente el agua del caño					
12	Clasifico los residuos sólidos de la I. E.					
13	Brindo ayuda para conservar las áreas verdes de mi colegio.					
14	Dono algunas plantas para mejorar el jardín de mi comunidad.					
15	Dono algunas plantas para mejorar el jardín de mi colegio.					
16	Me gusta tener plantas verdes, flores y/o árboles en mi casa.					
17	Contribuyo con el recojo de basura en mi comunidad.					
18	Brindo ayuda para conservar las áreas verdes de mi colegio.					
19	Elaboro materiales para campañas ambientales.					
20	Participo en campañas de limpieza					

### VARIABLE N° 2: Educación ambiental

**NOTA:** Adaptado de Vasquez (2010) Tesis Doctoral

### FIABILIDAD:

El instrumento ha sido utilizado en una investigación doctoral cuyo objetivo fue evaluar la influencia de la aplicación del Programa sobre Calentamiento Global en la conciencia ambiental de los alumnos de las Instituciones Educativas públicas

del distrito de Santa Eulalia de Acopaya de la provincia de Huarochirí, del departamento de Lima.

Este instrumento presenta la misma cantidad de ítems (10) para cada dimensión, el cual quedará como sigue: Actitud ambiental, contiene 10 ítems (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9 y 10) y Habilidad ambiental, 10 ítems (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20). Cada ítem o pregunta fue respondida mediante la escala valorativa siguiente: (1) Muy de acuerdo, (2) De acuerdo, (3) Indiferente, (4) En desacuerdo, (5) Muy en desacuerdo.

**AUTORES:**

**Docente Investigador Titular:** Mg. Sc. Julio César Vásquez Luyo

**Docentes Investigadores:** Mg. Daniel Alcides, Herrera Flores; Mg. Sc. José Luis Álvarez Campos; Mg. Sc. Luis Víctor Ponce Tejada; Lic. Julio César Castillo Pando y la Biól. Julia Iraida Ortiz Guizado.

**AÑO:** 2010

**CIUDAD:** Santa Eulalia, Lima

Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle, Alma Máter del Magisterio Nacional









## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Sistema visual</b>							
1	Memorizo mejor cuando escribo o subrayo las palabras	/		/		/		
2	Prefiero la clase donde hay texto que leer.	/		/		/		
3	Prefiero las instrucciones escritas a las orales.	/		/		/		
4	Me ayuda ver láminas, videos, para comprender un tema	/		/		/		
5	Recuerdo más un tema cuando leo, que cuando lo escucho en una exposición.	/		/		/		
6	Necesito copiar los ejemplos de la pizarra, para comprender mejor un tema	/		/		/		
7	Prefiero un libro de texto que tenga dibujos, diagramas, gráficos y cuadros porque me ayudan a comprender el tema.	/		/		/		
	<b>DIMENSIÓN 2: Sistema auditivo</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Recuerdo mejor un tema al escuchar una exposición en vez de leer un libro.	/		/		/		
9	Al prestar atención a una exposición, puedo recordar las ideas principales sin anotarias.	/		/		/		
10	Prefiero enterarme de las noticias escuchando la radio, en vez de leerlas en el periódico.	/		/		/		
11	Prefiero las instrucciones orales a las escritas.	/		/		/		
12	Me gusta escuchar música cuando estudio.	/		/		/		
13	Puedo recordar los números de teléfono solamente oyéndolas.	/		/		/		
14	Cuando escribo algo, necesito leerlo en voz alta para oír cómo suena.	/		/		/		
	<b>DIMENSIÓN 3: Sistema kinestésico</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
15	Me gusta comer algo y/o mascar chicle cuando estudio	/		/		/		
16	Resuelvo bien los rompecabezas y los laberintos.	/		/		/		
17	Prefiero las clases donde tengo que dar una prueba sobre lo escuchado.	/		/		/		
18	Me gusta tener algo como un lápiz o lapicero en la mano cuando estudio.	/		/		/		
19	Encuentro fácilmente mis errores cuando reviso mi tarea.	/		/		/		
20	Me gusta el trabajo que me exige usar las manos o herramientas.	/		/		/		
21	Puedo recordar mejor las cosas cuando estoy en movimiento. Por ejemplo, caminar al estudiar, participar en una actividad.	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_  
Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

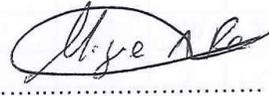
Apellidos y nombres del juez validador: Perce Perce Miguel Anza DNI: 07636535

Grado y Especialidad del validador: Magister en Educación

- <sup>1</sup> **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

San Juan de Lurigancho 16 de 12 del 2017.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Actitud ambiental</b>							
1	Es importante conocer cuáles son los impactos del calentamiento global en el Perú.	/		/		/		
2	Se debe conocer las consecuencias del calentamiento global que afectan a San Juan de Lurigancho.	/		/		/		
3	Debo participar en acciones de reforestación en mi I. E. y comunidad.	/		/		/		
4	La basura generada en la I. E. se debe poner siempre en el tacho.	/		/		/		
5	Me molesta ver las calles, campos y ríos con papeles, plásticos y botellas.	/		/		/		
6	Debo cepillarse los dientes usando un vaso con agua.	/		/		/		
7	Debo usar focos ahorradores en la casa.	/		/		/		
8	Es recomendable regar los jardines de la I. E. con técnica de aspersión o goteo.	/		/		/		
9	Se debe conocer los nevados del departamento de Lima que están afectados por el calentamiento global.	/		/		/		
10	Debo realizar actividades de reducción de calentamiento global en la I.E.							
	<b>DIMENSIÓN 2: Habilidad ambiental</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
11	Utilizo ahorrativamente el agua del caño	/		/		/		
12	Clasifico los residuos sólidos de la I. E.	/		/		/		
13	Brindo ayuda para conservar las áreas verdes de mi colegio.	/		/		/		
14	Dono algunas plantas para mejorar el jardín de mi comunidad.	/		/		/		
15	Dono algunas plantas para mejorar el jardín de mi colegio.	/		/		/		
16	Me gusta tener plantas verdes, flores y/o árboles en mi casa.	/		/		/		
17	Contribuyo con el recojo de basura en mi comunidad.	/		/		/		
18	Brindo ayuda para conservar las áreas verdes de mi colegio.	/		/		/		
19	Elaboro materiales para campañas ambientales.	/		/		/		
20	Participo en campañas de limpieza	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_  
Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Peiral Perón Mujica Anjel DNI: 67036835

Grado y Especialidad del validador: Magister en Historia

San Juan de Lurigancho 76 de 12 del 2017.

- <sup>1</sup> **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



*Escuela de Posgrado*

*"Año del Buen Servicio al Ciudadano"*

Lima, 19 de Octubre de 2017

Carta P. 544 – 2017 EPG – UCV LE

Señor(a)

**Mg. Gilberto Llaja Maslucán**  
**Institución Educativa N°0152 "José Carlos Mariátegui"**

**Atención:**  
**Educativa**

**Director de la Institución**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **Rocy Justina Arias Dominguez** identificado(a) con DNI N.° **10513343** y código de matrícula N.° **7000343585**; estudiante del Programa de **Maestría en Educación** quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

**Estilos de Aprendizaje y Educación Ambiental en Estudiantes del 5° de secundaria de la Institución Educativa N° 0152 "José Carlos Mariátegui", 2017**

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su Institución a fin de que pueda desarrollar su investigación.

Con este motivo, le saluda atentamente,



**Dr. Raúl Delgado Arenas**  
Jefe de Unidad Posgrado – Campus Lima Este

JPMR

MESE DE PARTES  
I.E. N° 0152 J.C.M.  
EXP. N° 003221  
FECHA: 20-10-2017  
HORA: 1:15 P.M.

UCV.EDU.PE



Estilos de aprendizaje

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
1	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	54
2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	33	
3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	83	
4	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	77	
5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
6	4	2	3	3	3	4	4	4	4	3	2	2	3	3	4	5	3	3	3	3	3	60	
7	5	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	81	
8	4	2	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	69	
9	3	2	3	2	2	3	4	4	3	3	2	2	3	4	2	2	3	2	3	2	3	60	
10	3	2	3	2	2	3	4	3	4	4	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	59	
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82	
12	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	83	
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	84	
14	4	4	2	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	
15	3	3	3	2	4	3	4	4	4	2	3	3	3	3	2	2	4	4	4	3	3	65	
16	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	1	2	2	2	4	5	2	2	73	
17	5	4	4	4	1	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	4	2	2	4	4	4	68	
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	85	
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	86	
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	87	
21	4	4	1	4	1	4	4	4	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	66	
22	4	4	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	4	2	2	2	2	67	
23	2	2	2	2	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	77	
24	4	2	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	88	
25	2	3	3	4	5	2	5	5	4	4	4	4	2	4	2	4	2	5	2	4	4	5	
26	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	54	
27	3	4	4	4	2	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	55	
28	4	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	89	
29	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	91	
31	5	4	1	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	5	4	4	4	1	74	
32	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	75	
33	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	101	
34	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	92	
35	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	105	
36	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	84	
37	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	72	
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	88	
39	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	83	
40	2	3	1	2	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	93	
41	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	94	
42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	95	
43	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	81	
44	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	59	
45	2	3	2	1	2	3	3	3	3	3	4	3	3	5	3	4	4	3	3	3	4	92	
46	2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	5	3	5	5	94	
47	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	
48	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	69	
49	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	3	4	4	75	
50	3	3	3	4	4	4	2	4	3	4	3	4	3	2	3	2	2	3	4	4	4	85	
51	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82	
52	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	83	
53	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	84	
54	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	76	
55	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79	
56	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	74	
57	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	87	
58	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	88	
59	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	
60	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	33	
61	4	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	73	
62	3	2	3	2	3	3	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	36	
63	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	
64	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
65	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	
66	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	31	
67	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	
68	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	26	
69	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	
70	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46	
71	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82	
72	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	
73	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	
74	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	26	
75	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	
76	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	
77	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	
78	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	
79	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	
80	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	
81	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	
82	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	
83	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	
84	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	101	
85	4	3	3																				

**Cornisa: ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL 5° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 0152 “JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI”, 2017.**

**ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL 5° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 0152 “JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI”,  
2017**

Rocy Justina Arias Domínguez

Universidad César Vallejo

### Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo general, determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017. Este estudio se basó en el enfoque cuantitativo, método hipotético – deductivo, diseño no experimental, tipo básico, descriptivo y correlacional, de corte transversal. La muestra se definió a través del muestreo probabilístico, de donde se obtuvieron 136 estudiantes de la citada institución educativa. En la prueba de hipótesis se utilizó el Rho de Spearman por ser variables no paramétricas, de donde se obtuvo un coeficiente de correlación positiva moderada entre las dos variables y es estadísticamente significativa ( $Rho = - 0.735 **$ ); y por tener el valor de  $p = 0,000 < 0.05$ ; se ha rechazado la hipótesis nula; al mismo tiempo, se validó la hipótesis alterna que sostiene: Los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017; es decir, la correlación es al 73.5%, afirmando a mayor estilos de aprendizaje, mayor educación ambiental.

**Palabras claves:** Estilos de aprendizaje, educación ambiental, actitud ambiental, habilidad ambiental.

### Abstract

The general objective of this research was to determine the relationship between the learning styles and environmental education in the students of the 5th year of secondary school of Educational institution N ° 0152 "José Carlos Mariátegui", 2017. This study was based on the approach quantitative, hypothetical-deductive method, non-experimental design, basic, descriptive and correlational type, cross-sectional. The sample was defined through probabilistic sampling, from which 136 students of the aforementioned educational institution were obtained. In the hypothesis test Spearman's Rho was used as nonparametric variables, from which a moderate positive correlation coefficient was obtained between the two variables and it is statistically significant ( $Rho = - 0.735 **$ ); and for having the value of  $p = 0.000 < 0.05$ ; the null hypothesis has been rejected; At the same time, the alternative hypothesis that argues was validated: The learning styles are significantly related to environmental education in the students of the 5th year of secondary school of the educational institution N ° 0152 "José Carlos Mariátegui", 2017;

that is, the correlation is 73.5%, affirming more learning styles, more environmental education.

**Keywords:** Learning styles, environmental education, environmental attitude, environmental ability.

### **.Introducción**

El problema de la contaminación del aire es más crítico en los corredores industriales del país, tal como lo es Lima-Callao, el cual se lleva casi el 75 por ciento del costo estimado asociado al impacto sobre la salud. Las concentraciones de contaminantes en algunas partes de Lima son más altas que en otras ciudades latinoamericanas con severa contaminación del aire como: Ciudad de México y Santiago, y son considerablemente más altas que ciudades fuera de la región como: Los Ángeles, Tokio y Roma que han reducido exitosamente sus concentraciones de aire contaminado, a pesar de haber tenido sectores de transporte y de industria más grandes. (Banco Mundial, 2007, p.16). Siendo este aspecto un gran problema mundial; al mismo tiempo vinculado a la educación, entonces, qué hacer desde las escuelas lugar o espacio donde se forma a la persona humana. Al respecto, Willis y Hodson (1999) sobre los estilos de aprendizaje sostuvieron: Que los estudiantes deben ser capaces de: aprender acerca de sus puntos fuertes y débiles; definir sus objetivos personales para el futuro; practicar destrezas más complejas que les ayuden a conseguir sus objetivos a corto, mediano y largo plazos; diariamente asumir una responsabilidad activa por sus elecciones personales que les ayuden en su camino hacia ser adultos responsables y productivos... Para la mayor parte de los alumnos no hay dificultades de aprendizaje en cualquier contenido temático si se les enseña según sus propios estilos de aprendizaje. El éxito en el aprendizaje se basa en la capacidad para ajustar a cada uno de los alumnos su propia forma de aprender. (Citado por García, Sánchez, Jiménez, & Gutiérrez, 2012, p. 69). En cuanto a la educación ambiental, Calderón, Sumarán, Chumpitaz, & Campos (2011) señalaron: La educación ambiental no es un campo de estudio, como la biología, química o física; es un proceso dinámico y eminentemente participativo que pretende desarrollar conciencia, actitudes, opiniones y creencias para la adopción sostenible de conductas en la población, para identificarse y comprometerse con la problemática ambiental local, regional y global... (p.5); asimismo, en el Foro Global Ciudadano de Río 92 se aprobó 33 tratados; uno de ellos lleva por título “Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global”, el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político; contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el

respeto a todas las formas de vida. En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. En ellos se establece la educación como un derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales críticas y la promoción de cambios democráticos. (Citado por Calderón, Sumarán, Chumpitaz, & Campos, 2011,p.20). En esta investigación se tuvo como objetivo: determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017; siendo los resultados de la variable estilos de aprendizaje se comprobó que se encuentra entre moderada y alta; en cuanto a educación ambiental se comprobó que se encuentra entre regular y eficiente. Asimismo, se ha determinado la existencia de una correlación positiva moderada y significativa entre el Los estilos de aprendizaje y la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017, con el Rho de ,735\*\*; y siendo el índice de correlación al 73.5%. estos resultados son similares a resultados de investigaciones internacionales como la de Ramírez (2015) con su tesis “Relación entre los estilos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades de pensamiento – análisis y resolución de problemas – en el área de ciencias naturales y educación ambiental con estudiantes del ciclo quinto”, hallando como resultado: Las tendencias en los estilos de aprendizaje, se presentan de manera individual, pero terminan caracterizando grupos completos; y con el establecimiento de las tendencias en los estilos de aprendizaje y con ellas en el desarrollo de habilidades de pensamiento y resolución de problema. A nivel nacional, de Sayra (2014) con su tesis “Aplicación de estilos de aprendizaje para medir la conciencia ambiental de las alumnas del 1er año de la I.E. Santísima Niña María durante el período 2008”, concluyendo: Las alumnas del primer año de educación secundaria muestran baja conciencia ambiental teniendo como máximo un promedio de 8,90 de nota sobre un total de 20 puntos. Se puede apreciar, los estilos de aprendizaje se relacionan con resultados de aprendizaje, en este caso con la educación ambiental.

### **Metodología**

En el aspecto metodológico, esta investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo, diseño no experimental y transversal, método hipotético – deductivo, tipo básico, descriptivo y correlacional, según Carrasco (2009) “Es la que se realiza con la finalidad de producir nuevos conocimientos para ampliar y profundizar las teorías sociales, no está dirigida al tratamiento inmediato de un hecho concreto, ni a resolver una interrogante fáctica, sino, que

únicamente es una investigación para profundizar la información sobre las relaciones sociales”. (p. 49); y Tipo Correlacional porque solo busca correlacionar las dos variables, “La investigación correlacional asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, p.81). la prueba de hipótesis se realizó con la Rho de Spearman por ser variables no paramétricas, previa Prueba de Normalidad de Kolmorov Smirnov. La población se conformó por 210 estudiantes del 5° de secundaria de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017, de donde se obtuvo una muestra significativa de 136 estudiantes a través del muestreo probabilístico al 95%, al respecto Hernández, Frenández, & Baptista (2010), señalaron; “las muestras probabilísticas tienen muchas ventajas, quizá la principal sea que puede medirse el tamaño del error en nuestras predicciones. Se dice incluso que el principal objetivo en el diseño de una muestra probabilística es reducir al mínimo este error, al que se llama error estándar”. (p. 123)

### Resultados

**Tabla 26: contingencia V1: Estilos de aprendizaje \* V2: Educación ambiental**

		V2: Educación ambiental				Total	
		Deficiente	Regular	Eficiente	Muy eficiente		
V1: Estilos de aprendizaje	Baja	Recuento	8	2	0	0	10
		% del total	5,9%	1,5%	0,0%	0,0%	7,4%
	Moderada	Recuento	0	14	6	0	20
		% del total	0,0%	10,3%	4,4%	0,0%	14,7%
	Alta	Recuento	0	15	84	0	99
		% del total	0,0%	11,0%	61,8%	0,0%	72,8%
	Muy alta	Recuento	0	0	6	1	7
		% del total	0,0%	0,0%	4,4%	0,7%	5,1%
	Total	Recuento	8	31	96	1	136
		% del total	5,9%	22,8%	70,6%	0,7%	100,0%

En esta tabla se puede observar que los estilos de aprendizaje cruzado con la educación ambiental en la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, que se encuentra entre “moderada” con 14,7%; y “alta” con el 72,8%; de la misma forma, la educación ambiental se encuentra entre “regular” con el 22,8% y “eficiente” con el 70,6%; por lo que se deduce, que más 75% de los estudiantes manejan estilos es aprendizaje y más del 70% conocen de educación ambiental.

**Prueba de hipótesis**

**Tabla 27: Correlaciones entre los estilos de aprendizaje y la educación ambiental**

		V1. Estilos de aprendizaje	V2. Educación ambiental
	Coeficiente de correlación	1,000	,735**
V1. Estilos de aprendizaje	Sig. (bilateral)	.	,000
Rho de Spearman	N	136	136
	Coeficiente de correlación	,735**	1,000
V2. Educación ambiental	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	136	136

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla se observa un Coeficiente de Correlación de Spearman positiva moderada entre las dos variables y significativa (Rho = 0.755\*\*); confirmando la hipótesis alterna: Los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017; y por el valor de (p = 0,000 < 0.05) se rechaza la hipótesis nula. Es decir, la correlación es al 73.5%, y se afirma: a mayor estilos de aprendizaje, mayor educación ambiental.

**Discusión**

En la tabla de contingencia se tiene que los estilos de aprendizaje en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017, se encuentra en las líneas de modera y alta, lo que significa que los estudiantes sí hacen usos de los estilos de aprendizaje; en cuanto a la educación ambiental, esta se encuentra entre regular y eficiente, haciendo notar que más del 70% de estudiantes tienen conocimiento sobre educación ambiental; asimismo, se puede observar en la tabla 21 la relación significativa entre esta dos variables (Rho = 0.735\*\*). Estos resultados son similares a lo de Ramírez (2015), con su tesis “Relación entre los estilos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades de pensamiento – análisis y resolución de problemas – en el área de ciencias naturales y educación ambiental con estudiantes del ciclo quinto”, quien concluye señalando: a) Las tendencias en los estilos de aprendizaje, se presentan de manera individual, pero terminan caracterizando grupos completos, afectando las dinámicas que se establecen en las aulas, provocando acciones que ocasionalmente pierden su intencionalidad. Finalmente, caso contrario se puede apreciar en la tesis de Chalco (2013) titulada “Estilos de aprendizaje hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una

institución educativa de Ventanilla”, que concluye señalando: a) La mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla presentan una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente. b) En el componente cognoscitivo, la mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla presentan una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente.

### **Conclusiones**

Se ha determinado la existencia de una correlación positiva moderada y significativa entre los estilos de aprendizaje y la educación ambiental en los estudiantes del 5° de secundaria de la institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017, siendo el Rho de 0,735\*\*; es decir, el índice de correlación al 73.5%. Confirmando a mayor estilos de aprendizaje, mayor educación ambiental.

### **Recomendación**

Visto los resultados sobre los estilos de aprendizaje escolar y educación ambiental en estudiantes de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui” – UGEL 05, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017, que la primera variable en más del 75% alta y muy alta, y la segunda que en más del 70% se identifican con la educación ambiental; por lo que se recomienda al Director de la mencionada institución educativa generalizar la aplicación de este modelo y metodología de trabajo en los demás grados de estudios a fin de que toda la institución se involucre por un mejor manejo de estilos de aprendizaje para una mejor educación ambiental y/o cuidado del medio ambiente.

### **Referencias**

- Banco Mundial. (2007). *Análisis Ambiental del Perú: Retos para un desarrollo sostenible*. Lima, Perú: Banco Mundial - Perú.
- Calderón, R., Sumarán, R., Chumpitaz, J., & Campos, J. (2011). *Educación ambiental. Aplicando el enfoque ambiental hacia una educación para el desarrollo sostenible*. Huánuco, Perú: MINEDU - GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO.
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la Investigación Científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima, Perú: San Marcos.

**Cornisa: ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL 5° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 0152 “JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI”, 2017.**

- Chalco, L. (2013). *Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una institución educativa de Ventanilla*. Lima, Perú: USIL Tesis de Maestría.
- García, J., Sánchez, C., Jiménez, M., & Gutiérrez, M. (2012). Estilos de Aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje: un estudio en discentes de postgrado. *Revista Estilos de Aprendizaje, n°10, Vol 5*, pp. 65-78.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación 5ta. Edición*. México: McGraw-Hill.
- Ramírez, P. (2015). *Relación entre los estilos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades de pensamiento – análisis y resolución de problemas – en el área de ciencias naturales y educación ambiental con estudiantes del ciclo quinto*. Chía, Colombia: Universidad de la Sabana - Tesis de Maestría.
- Sayra, M. (2014). *Aplicación de estilos de aprendizaje para medir la conciencia ambiental de las alumnas del 1er año de la I.E. Santísima Niña María durante el período 2008*. Tacna, Perú: Universidad Jorge Basadre Grohmann - Tesis de Maestría.
- Willis, M., & Hodson, K. (1999). *Discover you child Learning Styles*. New York: Hodson Eds.

**DECLARACIÓN JURADA**

**DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN  
PARA LA PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO**

Yo, Rocy Justina Arias Domínguez, estudiante ( ), egresado (x), docente ( ), del Programa. Maestría de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI 10513343 con el artículo titulado

**“Estilos de aprendizaje y educación ambiental en estudiantes del 5° de secundaria de la Institución Educativa N° 0152 “José Carlos Mariátegui”, 2017”** declaro bajo juramento que:

- 1) El artículo pertenece a mi autoría
- 2) El artículo no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El artículo no ha sido autoplagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

San Juan de Lurigancho, noviembre de 2017.

Rocy Justina Arias Domínguez