



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

Relación entre la educación ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las  
áreas naturales protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada  
Concepción -Tumbes, 2018

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

Maestro en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa

**AUTOR:**

Br. Granda Ramírez, Mariano Emilio (ORCID: 0000-0002-8427-9779)

**ASESOR:**

Dra. Hidalgo de Cucho, Mariella Belmina (ORCID: 0000-0001-6356-7037)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones Pedagógicas

**PIURA - PERÚ**

2019

## **DEDICATORIA**

A los seres que me dieron la vida Mariano y Esperanza de quienes estaré eternamente agradecido por enseñarme a ser un hombre de bien, a la mujer que siempre ha estado a mi lado para apoyarme mi amada esposa Judith, a los seres que nacieron fruto de ese inmenso amor mis hijos Mariano, Madeleyne y Génesis los más hermosos que me dio Dios.

A mis hermanos y demás familiares por la confianza que depositaron en mí para poder culminar esta fase de superación y ser mejor en adelante.

Granda Ramírez Mariano Emilio

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por ser quien nos da la vida y fuerza para la superación permanente, gracias a él siempre nos ilumina en la senda del bien y seguir adelante afrontando barreras en algunos momentos difíciles para nosotros, pero fáciles a un para su amor hacia la humanidad, de esta manera ha sido posible culminar nuestro trabajo.

A todos los profesores de la Escuela de Posgrado quienes con sus enriquecedoras experiencias y conocimientos nos han permitido ser mejores maestros comprometidos con el cambio.

De manera especial, a la Dra. Hidalgo de Cucho Mariella Belmina por ser nuestra asesora, quien nos orientó con riguroso estilo científico durante nuestra investigación.

## **PÁGINA DEL JURADO**

### DECLARATORIA DE AUTENCIDAD

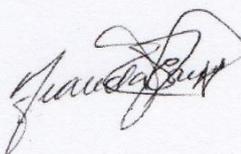
Yo, GRANDA RAMÍREZ MARIANO EMILIO, estudiantes del Programa de Maestría en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 00326047, con la tesis titulada Relación entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción- Tumbes, 2018.

Declaro bajo juramento que:

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

De identificarse 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.

Piura, 03 de diciembre del 2019



---

Bach. GRANDA RAMÍREZ MARIANO EMILIO  
DNI N° 00326047

## Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Índice.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de ilustraciones.....	viii
<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. MÉTODO</b> .....	47
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	47
2.2. Variables, operacionalización.....	48
2.3. Población y muestra.....	51
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	53
2.5. Métodos de análisis de datos.....	55
2.6. Aspectos éticos.....	55
<b>III. RESULTADOS</b> .....	56
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	68
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	71
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	72
<b>REFERENCIAS</b> .....	73
<b>ANEXOS</b> .....	87
Matriz de validación: validez por criterios de jueces o expertos.....	87
Matriz de validación del instrumento.....	91
Cuestionario sobre conocimientos de educación ambiental y enseñanza de la biodiversidad de las áreas naturales protegidas en Tumbes.....	92
Prueba de confiabilidad: cuadro N° 04 análisis de fiabilidad y cuadro N° 05.....	99
estadísticos de los elementos: Media y Desviación Típica	
Matriz de consistencia.....	103

Constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio.....	107
Solicitud de permiso para aplicar el cuestionario de investigación.....	108
Autorización para la aplicación de la encuesta.....	109
Copia de constancia de haber realizado el trabajo en la Institución Educativa.....	110
Inmaculada Concepción de Tumbes	
Otras evidencias: investigador aplicando el cuestionario a los estudiantes.....	111

### Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Conocimiento de la Educación Ambiental y Enseñanza de la Biodiversidad... de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes	56
<b>Tabla 2</b> Conocimiento de la Educación Ambiental.....	57
<b>Tabla 3</b> Conocimiento de la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas..... Naturales Protegidas en Tumbes	58
<b>Tabla 4</b> Conocimientos de los problemas ambientales.....	60
<b>Tabla 5</b> Conocimientos de la legislación ambiental.....	61
<b>Tabla 6</b> Conocimientos de los contenidos de Educación Ambiental.....	62
<b>Tabla 7</b> Relación entre la variable Educación Ambiental y Enseñanza de la..... Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes	63
<b>Tabla 8</b> Problemas Ambientales y la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas..... Naturales Protegidas en Tumbes	64
<b>Tabla 9</b> Legislación Ambiental y la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas ..... Naturales Protegidas en Tumbes	65

**Tabla 10** Contenidos de la Educación Ambiental y la Enseñanza de la Biodiversidad. 66  
de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes

### **Índice de ilustraciones**

- Ilustración 1** Valores porcentuales obtenidos sobre el conocimiento de la.....57  
Educación Ambiental y Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas  
Naturales Protegidas en Tumbes
- Ilustración 2** Valores porcentuales obtenidos sobre el conocimiento de la.....58  
Educación Ambiental
- Ilustración 3** Valores porcentuales obtenidos sobre el conocimiento de la Enseñanza. 59  
de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes
- Ilustración 4** Valores porcentuales obtenidos sobre el conocimiento de los..... 60  
problemas ambientales
- Ilustración 5** Valores porcentuales obtenidos sobre el conocimiento de la..... 61  
legislación ambiental
- Ilustración 6** Valores porcentuales obtenidos sobre el conocimiento de los..... 62  
contenidos de Educación Ambiental

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación que existe entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción- Tumbes, 2018.

La investigación se ha realizado en la provincia de Tumbes. Su inicio se ha dado a partir del mes de agosto del 2018 y ha culminado en el mes de diciembre del 2018.

La fundamentación teórica de las variables de la tesis, son las que fundamentan la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes. Los métodos empleados han sido el deductivo, inductivo, de análisis y síntesis.

El presente trabajo de investigación es no experimental teniendo un diseño correlacional. La población fue de 1052 estudiantes y la muestra de 114 estudiantes del primer grado hasta el quinto grado de secundaria.

La técnica utilizada ha sido la encuesta, el instrumento el cuestionario.

Los resultados obtenidos mediante el Coeficiente de Correlación de Spearman, nos muestra una relación directa y significativa de 0,01 siendo menor a 0.05. Lo que demuestran que si existe una relación altamente significativa entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción- Tumbes, 2018.

**Palabras Claves:** Educación ambiental, enseñanza de la biodiversidad, problemas ambientales, legislación ambiental, contenidos ambientales.

## ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the relationship between Environmental Education and the teaching of biodiversity in Protected Natural Areas in Tumbes in the la Institución Educativa Inmaculada Concepción- Tumbes, 2018.

The research has been carried out in the province of Tumbes. Its beginning has taken place from the month of August 2018 and has culminated in the month of December 2018.

The theoretical basis of the thesis variables is those that underpin Environmental Education and the teaching of biodiversity in the Natural Protected Areas in Tumbes. The methods used have been the deductive, inductive, analysis and synthesis.

The present research work is non-experimental having a correlational design. The population was 1052 students and the sample of 114 students from first grade to fifth grade of secondary school.

The technique used has been the survey, the instrument the questionnaire. The results obtained through the Spearman Correlation Coefficient, show us a direct and significant ratio of 0.01 being less than 0.05. Which shows that there is a highly significant relationship between Environmental Education and the teaching of biodiversity of the Protected Natural Areas in Tumbes in the la Institución Educativa Inmaculada Concepción- Tumbes, 2018?

**Keywords:** Environmental education, biodiversity education, environmental problems, environmental legislation, environmental contents.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo de investigación considera aspectos muy relevantes de la Educación Ambiental, al ser un nuevo modelo educativo impulsado a nivel mundial por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), para encontrar soluciones inmediatas acerca de la problemática que afectan el ambiente del planeta y pone en peligro la biodiversidad existente en los ecosistemas.

Para lograr estos fines, es necesario que su enseñanza en las instituciones educativas se trabaje de manera transversal en todas las áreas curriculares. Solo de esta manera se puede alcanzar los objetivos previstos que consiste en la formación de una nueva sociedad comprometida en resolver los problemas del medio ambiente y la protección de la biodiversidad, tal como lo sostienen Esteve, Jaén & López. (2013) que la enseñanza de la biodiversidad en las aulas debe de estar destinada a valorar su importancia entre los estudiantes para que asuman compromisos destinados a su conservación como personas responsables capaces de protegerlas en los ecosistemas que se encuentran en su localidad.

La valoración de encontrar una solución educativa a los cambios producidos en el medio ambiente debido a la contaminación producida por el desarrollo tecnológico de las industrias y el aumento en altos niveles de la población humana que cada día necesita mayores recursos y energía para su subsistencia a nivel mundial se ha convertido en una necesidad que debe ser atendida a corto plazo de manera integral por los gobiernos de cada país, siendo una de las alternativas impulsar de inmediato la Educación Ambiental en las Instituciones Educativas para la formación de nuevos ciudadanos preparados en valores e ideales de protección y cuidado del medio ambiente y de la biodiversidad existente en los ecosistemas. Teniendo en cuenta esta problemática la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha realizado diversas conferencias y convenios internacionales para encontrar una solución a los problemas ambientales que afectan al planeta, siendo su principal meta que la mayoría de los países miembros implementen en su legislación leyes para proteger el medio ambiente de sus ecosistemas y su enseñanza como un medio para prevenirlos.

A nivel nacional según Añazco (2016) nuestro país por haber firmado estos acuerdos internacionales para tratar los problemas del medio ambiente, viene implementando de manera gradual la Educación Ambiental a través de diversas leyes como:

-Ley General de Educación N° 28044.

-Ley General del Ambiente N° 28611.

-Ley N° 26834 de creación de las Áreas Naturales Protegidas.

-Ley N° 26839 de Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.

-Ley General de Salud N° 26842.

Esta promulgación de leyes beneficia de manera directa la protección y conservación de los ecosistemas y ambiente de manera general en todo el territorio peruano y de la biodiversidad que tiene cada región a través de la creación de Áreas Naturales Protegidas para un aprovechamiento de manera sostenible y su enseñanza en los niveles de la Educación Básica Regular (EBR) contenida en los campos temáticos y competencias del Diseño Curricular Nacional (DCN, 2009) modificado por el Ministerio de Educación el año 2015 y en el Nuevo Currículo Nacional (MINEDU, 2016), pese a estas normas su enseñanza en el campo educativo solo se realiza mediante la inclusión de algunos temas relacionados con los problemas que afectan el medio ambiente solo en el área curricular de Ciencia y Tecnología, siendo necesario que se haga mediante la creación de una nueva área curricular. De acuerdo con la investigación hecha por Caurín & Martínez (2013) no existe una política destinada a mejorar la Educación Ambiental en toda su dimensión, tampoco trabajos que sean tomados en cuenta en los libros publicados sobre la biodiversidad y su explotación dentro de los ecosistemas y menos medidas que ayude a la conservación del medio ambiente, siendo la información contenida referencial y ecológica.

Para Añazco (2016) la implementación de la Educación Ambiental y la enseñanza del aprovechamiento de manera sostenible de la biodiversidad en el nivel educativo no se da en los niveles esperados por tocar aspectos políticos y sociales que afectan intereses económicos, esto hace que tenga una escasa trascendencia en los extractores y en los medios periodísticos impresos, radiales y televisivos, debiendo ser modificada a una nueva realidad si se desea conservar el medio ambiente y la biodiversidad que tiene las regiones del país.

Si se revisa los contenidos en el Nuevo Currículo Nacional (2016) en el área curricular de Ciencia y Tecnología, son iguales a los del Diseño Curricular Nacional modificado por el Ministerio de Educación el año 2015, que se encuentran en el área curricular de Ciencia, Tecnología y Ambiente, referente a la biodiversidad de seres vivos existentes en el país, los cuales deben de ser enseñados según aspectos taxonómico, en cuanto a los temas de Educación Ambiental solo consideran el efecto invernadero, cambio climático y desastres naturales que se encuentran en los textos de Ciencia, Tecnología y Ambiente (C.T.A) de manera referencial distribuidos a los estudiantes de las Instituciones Educativas por el Ministerio de Educación en el año 2015 y 2016.

Según León (2007) el establecimiento de Áreas Naturales destinadas a la protección de las especies y ambiente en las regiones del país es un paso significativo de la implementación de la Educación Ambiental, porque beneficia a las poblaciones cercanas a estas áreas que aprovechan sus recursos, pero falta un mayor trabajo educativo para que la conservación de la biodiversidad que tienen sea sostenible.

Teniendo en cuenta lo planteado, la presente tesis pretende contribuir en solucionar en parte la problemática citada a través de una investigación correlacional para determinar ¿cómo se relaciona la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción- Tumbes, 2018?

El presente trabajo de investigación involucra aspectos muy importantes con respecto a la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes desarrollados en una institución educativa.

Para ello se ha tenido en cuenta diversas fuentes internacionales, nacionales y locales que guardan relación con las variables de estudio o de sus dimensiones.

Dentro de las fuentes internacionales tenemos a Cardona (2014) en su trabajo de investigación “Enseñanza de la importancia de la diversidad biológica de Colombia mediante un objeto virtual de aprendizaje que propicie un aprendizaje significativo en los estudiantes del grado octavo del Colegio Londres de Sabaneta”. Medellín, Colombia. Según su naturaleza el tipo de investigación es cuantitativa, siendo la muestra 21 estudiantes del octavo grado de 14 a 17 años de edad, el instrumento usado es la plataforma Moodle para evaluar las 9 sesiones de aprendizaje propuestas en el curso, el desarrollo de contenidos, estrategias y evaluación de las actividades, sus conclusiones son:

La riqueza que tienen los ecosistemas en biodiversidad en Colombia, está amenazada por la explotación ancestral por parte de la población cuyo accionar produce que cada día la biodiversidad disminuya en altos niveles, debido a que su conservación no se encuentra inmersa en las programaciones de Ciencias Naturales ni en lo concerniente al desarrollo de temas de Educación Ambiental desde los primeros grados de la educación básica, esto se demuestra en los resultados obtenidos donde los alumnos del Colegio Londres quienes cursan el octavo grado solo tengan conocimientos elementales de lo que es biodiversidad, no conociendo nada al respecto de los grandes beneficios que brinda en el interior de los ecosistemas, solo al finalizar el curso se obtuvo incipientes evidencias de una posición crítica

de lo que significa la importancia de la biodiversidad para conservarla evitando cualquier amenaza que pueda dañarla.

Caurín & Martínez (2013) en su trabajo de investigación “Análisis del concepto de biodiversidad en los libros de texto de segundo ciclo de primaria en la Comunidad Valenciana, España”. Según su naturaleza el tipo de investigación es cualitativa, siendo el enfoque análisis documental, sus conclusiones son:

De acuerdo a los resultados el concepto de biodiversidad es genérica e incompleta encontrada en los textos escolares dados por el gobierno, así como los vendidos por editoriales que no permite un mejor conocimiento en los estudiantes.

Para entender la significancia de la biodiversidad como un recurso aprovechable y sustentable que beneficia a la población, tiene que haber una asignatura de Educación Ambiental que le cambie la visión y valore la importancia de los ecosistemas tratando puntos de interés en el aspecto político social y económico, pero solo su estudio se da desde el punto de vista ecológico en base a ideas formuladas por Lamarck, no considerando ningún tema sobre problemas de la biodiversidad y su solución a través de la formación de estudiantes con valores éticos, morales y estéticos, de igual manera el respeto a la vida de las especies, tampoco se implementan actividades de conocimiento de la biodiversidad mediante el logro de competencias que favorezca el aprendizaje de los estudiantes.

García & Martínez (2010) en su trabajo de investigación “Cómo y que enseñar de la biodiversidad en la alfabetización científica”, realizada en la unidad de Investigación ambiental de la Universidad de Valencia, España. Según su naturaleza el tipo de investigación es cualitativa, siendo el enfoque análisis documental, sus conclusiones son: La enseñanza de temas sobre la biodiversidad y la manera de cómo conservarse que se encuentra en los libros proporcionados por el gobierno para el cuarto curso de secundaria obligatoria es genérica y simple, no cumplen con proporcionar una enseñanza adecuada de conocimientos esenciales sobre la biodiversidad y la importancia de protegerla como un recurso biológico de gran importancia para el ser humano, dado que sus contenidos y actividades no contienen una base de desarrollo en los aspectos conceptual, procedimental y axiológico de igual manera una fundamentación científica destinada a la interpretación crítica de su explotación por parte de la población y toma de decisiones referente a los problemas que afectan el ambiente y la protección de manera sustentable de la diversidad

biológica en los ecosistemas, tampoco sirven de guía para la implementación pedagógica de competencias en el diseño de programaciones y unidades de aprendizaje donde se tomen en cuenta los problemas económicos, políticos, sociales, éticos y estéticos que favorezcan un aprendizaje real en los estudiantes.

Herrera (2011) en su trabajo de investigación “La conservación de la biodiversidad para grado octavo de la Institución Educativa Distrital los Pinos de la ciudad de Bogotá, una unidad didáctica”. Colombia, según el tipo la investigación es descriptiva, siendo la muestra 90 alumnos, empleando como instrumento el cuestionario, sus conclusiones son:

En lo que concierne a la importancia de la biodiversidad, el 90 % de los estudiantes considera que brinda grandes beneficios a la población; sin embargo, identifican un solo tipo de servicios de carácter ambiental de nivel eco-sistémico.

En cuanto a las actitudes ambientales hacia la biodiversidad, son de carácter medio y ello se debe al tipo de Educación Ambiental que reciben los educandos el cual es formal e informal.

Ruvalcaba (2010) en su trabajo de investigación “Educación Ambiental como factor de cambio, conocer, interpretar y aprender para mejorar desde lo global-local”. Universidad Autónoma de Barcelona, España. Según su carácter la investigación es un trabajo de gabinete basado en un análisis bibliográfico y documental, sus conclusiones son:

La Educación Ambiental no está implementada, apenas existen algunos proyectos que no han producido lo esperado. El empleo de estrategias para la sostenibilidad tampoco ha conseguido nada. No hay valoración referente a la Educación Ambiental ni tampoco del aprovechamiento sostenible de los recursos, al no haber responsabilidades de la población que asegure su participación en la conservación.

Valdez (2013) en su tesis doctoral “Educación ambiental en la escuela secundaria pública: una evaluación desde la teoría de las representaciones sociales en un caso de estudio en Saltillo, Coahuila”, Nuevo León, México. Según su carácter la investigación es cualitativa-cuantitativa, siendo la muestra 143 alumnos: 81 de la secundaria general, 62 de la secundaria técnica y 19 profesores, sus conclusiones son:

La enseñanza de la Educación Ambiental se realiza de manera general con el nombramiento de plantas y animales de manera común en grupos taxonómicos, existiendo poco criterio de

las autoridades al no considerarla como una asignatura independiente en los programas académicos, manteniéndola al margen de tratar la realidad ambiental al hacerlo solo mediante el uso del término contaminación.

Velásquez (2017) en su investigación “La Educación Ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la Institución Educativa Playa Rica, en el Municipio el Tambo-Cauca”, Colombia. Según su carácter la investigación es cualitativa con un enfoque histórico hermenéutico, también es cuantitativa, por sus resultados siendo la muestra 8 docentes y todos los estudiantes del primero al noveno grado, el instrumento usado en la recolección de datos es el cuestionario y la entrevista, sus conclusiones son:

La Educación Ambiental solo se limita al desarrollo de algunos proyectos concernientes en actividades extra curriculares de elaboración de carteles, afiches y manualidades de productos descartables como objetivos alusivos a la conservación del ambiente.

En el Proyecto Educativo Institucional (PEI) no se evidencia que el proyecto ambiental se efectúe en el plan de trabajo porque no se encuentra dentro de las prioridades de mejorar la Educación Ambiental porque considera que las actividades programadas son relevantes para para implementar la Educación Ambiental.

En lo que concierne a los conocimientos adquiridos sobre los problemas que causan daño al ambiente y de la biodiversidad son bajos y se refleja en el estado en que se encuentra la institución educativa llenas de residuos sólidos, charcos de agua putrefacta, maltrato a las plantas y arrojado de objetos a las escasas aves que se posan en algunas de las plantas arbóreas, no habiendo el fomento de una cultura destinada a la protección del ambiente por parte de los estudiantes y docentes.

Respecto a las fuentes nacionales, tenemos el trabajo de Alay (s.f.) en su investigación Desarrollo sostenible en el Perú y la Región Arequipa. El autor ha realizado una investigación documental basada en el análisis de las leyes ambientales, sus conclusiones son:

Dentro del aspecto legal, todavía en el Perú no se implementa nada importante sobre el medio ambiente, hasta el momento lo único que se ha hecho es emitir algunas leyes con artículos referenciales, siendo importante desarrollar una nueva legislación ambiental, donde se tome

en cuenta los problemas ambientales de acuerdo a la magnitud que se presentan en la actualidad.

Estrada & Yndigoyen (2017) en su investigación “Educación ambiental y conservación del medio ambiente en los alumnos del cuarto grado de primaria de la I.E. 6069 UGEL 01 de Villa el Salvador Lima”, Se trata de una investigación básica, con un diseño correlacional, siendo la muestra 40 estudiantes, la técnica empleada la encuesta, instrumento usado el cuestionario para la obtención de datos, sus conclusiones son:

La educación ambiental tiene una relación significativa y directa en cuanto a los resultados obtenidos  $Rho=0,708$  y  $p=0.001$  con respecto al medio ambiente y su conservación

Referente a las fuentes locales tenemos la investigación de Añazco (2016). En su tesis doctoral “Sistema de actividades didácticas para fortalecer la enseñanza de la Educación Ambiental en la Institución Educativa N°093 Efraín Arcaya Zevallos de Zarumilla-Tumbes, 2016”. Según su carácter la investigación ha sido experimental, diseño cuasi experimental. La población fue de 688 alumnos del nivel secundario y la muestra de 93 alumnos del primer grado, de los cuales 43 estudiantes constituyeron el grupo de control y 50 estudiantes el grupo experimental, el instrumento empleado para la recolección de datos el cuestionario, sus conclusiones son: El sistema de actividades didácticas si fortalece en niveles significativos la enseñanza de la Educación Ambiental, en la Institución Educativa N° 093 Efraín Arcaya Zevallos de Zarumilla-Tumbes 2016, los resultados obtenidos de la prueba t de Student, demuestran que la significancia de las diferencias emparejadas, al 95% en lo referente a los intervalo de confianza con respecto de la diferencia, es menor a 0,05.

Castillo & Ruiz (2015) en su informe “Elaboración de un catálogo descriptivo de las principales especies de flora y fauna amenazadas y en peligro de extinción en la Reserva Nacional de Tumbes y el Parque Nacional Cerros de Amotape”, realizada en Zarumilla, Perú, según su carácter la investigación es descriptiva con un diseño correlacional, siendo la muestra 60 estudiantes y 60 docentes, tipo de instrumento para la recolección de datos ha sido el cuestionario, sus conclusiones son:

El 91,66% de alumnos encuestados del nivel secundario no conoce ninguna especie amenazada ni en peligro de extinción, el 3,33% nombra algunas, el 5% si conoce algunas especies en peligro de extinción y el 1,66% si conoce solo algunas especies amenazadas.

En cuanto a los docentes el 70% no conoce ninguna especie amenazada ni en peligro de extinción en estas Áreas Naturales Protegidas, el 16,66% nombra algunas, el 8,33% si conoce algunas especies en peligro de extinción y el 5% si conoce solo algunas especies amenazadas. El escaso conocimiento que tienen los profesores sobre estas especies para contribuir a conservarlas lo atribuyen a la falta de bibliografía que existe sobre ellas en Tumbes y a la poca capacitación en estos temas y difusión de su nombre científico que se encuentra en latín para enseñarlas a los alumnos en sus clases.

Así mismo para la variable Educación Ambiental se han considerado una serie de definiciones, corrientes, teorías y enfoques relacionados por su importancia en el aspecto teórico, como las de Amórtegui, Ortiz & Rojas (2009), quienes definen que la Educación Ambiental es una parte educativa que orienta al hombre a proteger el medio donde vive mediante el aprovechamiento de los recursos que posee su ambiente.

De acuerdo al Programa Internacional de Educación Ambiental de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO-PNUMA, 1997) la Educación Ambiental es el proceso de aprendizaje que debe tener la población a nivel mundial para buscar solucionar cuales son los problemas prioritarios que causan daño al ambiente del planeta.

El Concejo Nacional del Ambiente (CONAM, s.f.) define que la Educación Ambiental es el medio educativo que ayuda significativamente a la humanidad conocer el ambiente que lo rodea y lo ayuda a desarrollar capacidades y actitudes de participación en acciones de conservación y soluciones a la problemática ambiental que afecta a su comunidad.

Velásquez (2017) define que la Educación Ambiental es un nuevo aspecto de formación estructural de la población destinada a fomentar la toma de conciencia del ser humano mediante la adquisición de valores y actitudes que promuevan el uso sustentable de la flora y fauna, además de la solución de los problemas causantes de los daños a la naturaleza para conservar el ambiente sano en la comunidad.

Gutiérrez & Pozo (2006) definen que la Educación Ambiental, es un proceso de carácter educativo para la población quienes debe buscar de manera urgente la solución de la contaminación causante del desequilibrio climático realizada por la inversión de la economía globalizada, la cual de manera continua sigue con sus objetivos de aprovechamiento de los recursos sin medidas sostenibles.

En lo que concierne a las corrientes que fundamentan a la Educación Ambiental como uno de los aspectos más significativos en la solución preventiva de la conservación del medio ambiente que permite conocer la relación directa que tiene el hombre con la naturaleza, según las investigaciones realizadas por Sauvé (2004) considera que la implementación a nivel mundial de la Educación sobre protección del ambiente fundamentada en el aspecto teórico por corrientes en los niveles educativos permite el conocimiento de la problemática ambiental y la formación de estudiantes capaces de buscar soluciones a los problemas ambientales que afectan su contexto considerando que existen quince corrientes, siendo nueve las más utilizadas para enseñar la Educación Ambiental en las escuelas, las cuales son:

**Corriente Naturalista:** Se fundamenta en el conocimiento de los ecosistemas que existen a nivel de biosfera, lugar principal donde se desarrolla la vida de las especies incluido el hombre, su implementación en el sistema educativo debe realizarse en los aspectos cognoscitivo, procedimental y ético para conocer su importancia ecológica.

**Corriente Conservacionista/Recursista:** Su principal característica es su propuesta destinada a la protección y explotación adecuada de los recursos sin depredación los cuales tienen que estar de acuerdo a las necesidades de la población, pero con medidas que permitan la conservación del medio ambiente.

**Corriente Sistémica:** Se origina de la teoría de sistemas, su implementación en la protección ambiental se basa en el análisis de cada componente de los ecosistemas a nivel micro y macro para proponer soluciones de manera general al medio ambiente como sistema para prevenir no solo su contaminación sino también la sobreexplotación de los recursos.

**Corriente Humanista:** Considera que solo el humanismo del hombre es la solución para mejorar su relación con la naturaleza, siendo la armonía la parte principal que lo lleve a realizar acciones en el campo cultural, político, social, económico, de ornamentación, conservación y riqueza que tienen los ecosistemas.

Corriente Moral/Ética: Se fundamenta en el aspecto moral y ético que debe tener el hombre para conservar el medio ambiente, donde sus propuestas dentro de la Educación Ambiental estén destinadas a la conservación del ambiente y a la vida de las diferentes especies que viven en los ecosistemas.

Corriente Holística: Se fundamenta en el análisis racional del estado ambiental que tiene la tierra en la actualidad, considera una serie de dimensiones sociales, económicas, políticos ambientales de la población como responsable de la producción de la problemática que afectan el aspecto ambiental y cómo la sociedad piensa en el aprovechamiento de la riqueza natural que ofrece la naturaleza.

Corriente de Crítica Social: Se fundamenta en la investigación crítica de los problemas ambientales según las necesidades sociales, políticas y económicas producidas por la creciente industria y el avance tecnológico como los generadores principales de destrucción del medio ambiente a nivel mundial, sin embargo, no considera en sus investigaciones críticas la desigualdad existente entre quienes causan los problemas ambientales y los que tratan de solucionarlos sin recursos económicos.

Corriente Etnográfica: Se basa en el avance cultural del hombre en la explotación de los recursos de los ecosistemas relacionada con los problemas ambientales que afectan a la naturaleza, considera como medida preventiva la no implementación de los objetivos más significativos de la Educación Ambiental en cualquier nivel educativo, si no se ha tomado en cuenta la cultura practicada por la población que vive cerca de los ecosistemas.

Corriente de la Sostenibilidad/Sustentabilidad: Su fundamentación parte de la sustentabilidad de la Educación Ambiental cuyos objetivos estén destinados al uso sostenible y protección de cualquier recurso que existen en los ecosistemas solo como bienes de consumo por parte de la población, no considerando la problemática social y económica que afecta a la gente de más bajos recursos económicos.

Según los análisis realizados a los fundamentos de las diferentes corrientes y sus propuestas sobre la Educación Ambiental y su enseñanza en los planteles educativos, sus principales objetivos son la implementación de una cultura conservacionista del medio ambiente en la población basada en valores y actitudes de beneficio a la vida existente en los ecosistemas proponiendo medidas preventivas a la problemática ambiental y las posibles maneras de encontrarle una solución. Tal como lo sostiene significativamente Sauvé (2006) que la

enseñanza de la Educación Ambiental no es una simple propuesta de los organismos internacionales para que sea insertada en los sistemas educativos como un contenido más, si no que está sustentada por los aportes de diferentes corrientes, siendo la forma directa que contribuye a mejorar los problemas producidos por los seres humanos cuyos daños afectan directamente al ambiente, donde sus acciones de intervención no pueden ser alienadas a los objetivos de un programa político-económico de orden mundial.

En lo referente al desarrollo de teorías que hay sobre la Educación Ambiental. Gutiérrez & Pozo (2006) consideran que las teorías es la parte fundamental del desarrollo de la Educación Ambiental al ser las directrices para su enseñanza en los niveles educativos, las mismas que de acuerdo a la realidad del contexto son utilizadas por los docentes para tratar la problemática ambiental y las posibles soluciones que puedan darle, existiendo cuatro teorías de mayor uso en los currículos educativos, las cuales son:

**Teoría Crítica:** Se fundamenta en la investigación del campo social para tratar y solucionar adecuadamente los problemas históricos - culturales de la sociedad al realizar un análisis crítico de su accionar, sus postulados permiten la transformación social del medio a la vez intervienen en la problemática ambiental generada por las luchas sociales de la población y las contradicciones generadas por la depredación sin control y sanción por la extracción de los recursos en altos niveles que son los causante de la contaminación ambiental.

**Teoría del Desarrollo Social:** Se fundamenta en el estudio social y económico de la población se basa en la explotación desmedida de los recursos generada por la fuerte inversión económica de los países cuyo desarrollo es alto y de los países cuya economía es baja, siendo su concepción el desarrollo y la propiedad de los recursos donde la explotación no es igual marginando a las partes más débiles.

**Teoría de la Educación Global:** abarca los enfoques sistémico, complejo y ético, para tratar la problemática ambiental desde un punto transversal y una visión holística de enfocar los problemas para darle solución.

**Teoría del Aprendizaje Social:** se basa en el aprendizaje conductual de las personas en su entorno social, de Bandura (1973), quien considerada que ningún ser humano nace con el pensamiento de destruir el ambiente, esa idea la adquiere al relacionarse con el medio al momento de aprovechar los recursos existentes a su alrededor, pero puede cambiar con el tiempo si lo afecta también a él.

Teoría Ecológica: se fundamenta en el desarrollo del hombre en el medio ambiente de Bronfenbrenner (1979, 1989), donde su accionar en la explotación de los recursos y los efectos nocivos derivados de ellos abarca los aspectos cognitivos y morales de su relación social y económica con el medio natural y la forma de percibirlo para protegerlo.

En lo que se refiere a los enfoques que sustentan la implementación de la Educación Ambiental en las escuelas del país, según el Concejo Nacional del Ambiente (CONAM, s.f.) existen tres tipos de enfoques que son utilizados en el currículo los cuales son:

Enfoque Naturalista: se fundamenta en la noción ambientalista de conservación de la naturaleza frente a los daños ambientales producidos por la explotación de la riqueza mineral y del petróleo que afecta el desarrollo económico de la población, para solucionar esta problemática la Educación Ambiental debe proporcionar un nuevo modelo de enseñanza consistente en la trasmisión de conocimientos de las relaciones de dependencia entre la naturaleza y los seres vivos incluido el hombre como medida de prevención de parte de la población para promover actividades destinadas a la protección ambiental.

Enfoque ecologista: considera que la Educación Ambiental debe realizarse a partir de una visión crítica sobre el ambiente y la explotación de los recursos de los ecosistemas en base al conocimiento sobre ecología donde los desarrollos de capacidades permitan una explotación racional de la riqueza natural para mantener un equilibrio ecológico y la conservación del medio ambiente

Enfoque ambientalista: se fundamenta en la relación armoniosa hombre- naturaleza de manera sistemática mediante una concepción holística donde la Educación Ambiental sea el eje que fomente la enseñanza de valores éticos y morales de respeto a la vida existente en los ecosistemas y la explotación de la riqueza mineral y biológica sea racional según las necesidades para proteger el ambiente de la contaminación.

Para Covas (s.f.) la implementación de la Educación Ambiental en cualquier nivel educativo por la complejidad de los problemas de carácter político, social y económico que tiene la población en la actualidad debe realizarse a través de los siguientes enfoques:

Enfoque comunitario: su aplicación en los niveles educativos es muy importante para la formación de una cultura de cómo proteger de manera sostenida el ambiente en los estudiantes mediante el uso de competencias y capacidades de comprensión, observación directa y responsabilidad ecológica para tratar los problemas ambientales a partir del contexto donde vive como es su comunidad los cuales deben de estar insertos en los contenidos y actividades programadas para solucionarlos.

Enfoque sistémico: considera a los problemas ambientales como un sistema formado por subsistemas donde sus partes se interrelacionan entre ellas al estar formadas por el ambiente físico, los seres vivos, los aspectos económicos, sociales y culturales desarrollados por la población, que le permite tener un sustento teórico para presentar una solución a los problemas ambientales, partiendo desde el problema político de la globalización mundial del desarrollo de la economía de cada país, al ser un sistema que toma en cuenta todas la interrelaciones para darles un tratamiento y solución interdisciplinaria.

Enfoque interdisciplinario: está formado por varias disciplinas relacionadas de manera articulada para lograr tener una visión globalizada de los problemas y no manera aislada, se caracteriza por emplear una metodología que mantiene una interrelación entre las diferentes disciplinas, las cuales de manera cooperativa contribuyen en el análisis de los problemas ambientales a través de un proceso de coordinación entre ellas.

Según Quintana (2016) la enseñanza de la Educación Ambiental en las escuelas necesariamente tiene que realizarse a través de los siguientes enfoques:

Enfoque de paisaje: permite conocer la región que ocupa el hombre, donde los beneficios que obtiene proviene de la interacción del aprovechamiento de las condiciones climáticas para establecerse, riqueza del suelo, belleza del relieve, crecimiento de la vegetación y vida animal presente, las cuales le proporciona todo lo necesario para su supervivencia.

Enfoque social: permite conocer la sociedad formada por los seres humanos en la cual se desenvuelven cuya organización política, social y económica le proporciona todo lo necesario para realizar la transformación de la región que ocupa y su construcción según sus necesidades de supervivencia.

Enfoque cultural: permite que la sociedad enseñe históricamente a sus miembros la manera como se realiza la ocupación, construcción, ordenamiento y transformación de la región donde se establece para aprovechar los recursos naturales que posee según las necesidades de consumo.

Tomando en cuenta los cambios sociales existentes en la sociedad moderna, el gran reto que tiene actualmente el sistema educativo para implementar la Educación Ambiental, es la complejidad para tratar los problemas ambientales, para ello tiene que utilizar diferentes enfoques para encontrarles una solución a partir de la realización de cambios estructurales en los currículos educativos, en la economía globalizada y la problemática social de la población, tal como lo sostiene Molano (2013) que la Educación Ambiental constituye una de las propuestas más viables para solucionar los daños ambientales cuyos problemas afectan a la humanidad, al contener variados aspectos que van desde lo biológico hasta lo político, social y económico donde su tratamiento debe de estar en concordancia con el empleo de enfoques que permitan la formación de estudiantes científicamente preparados para desarrollar una cultura pro-ambientalista.

En lo que concierne al aspecto teórico de las dimensiones de la variable Educación Ambiental como son problemas ambientales, legislación ambiental y contenidos de Educación Ambiental tenemos las siguientes definiciones:

Calvo & Gutiérrez (2007) definen a los problemas ambientales como las nuevas corrientes de cambio social sustentado en los tipos de explotación de los recursos mineros, biológicos, producción industrial de productos derivados, distribución y recojo de desechos y consumo excesivo de energía que causa deterioro del ambiente.

Melendi, Ascafati y Volkheimer (2008) define a los problemas ambientales como un proceso de degradación que destruyen de manera significativa los ecosistemas y mata a la diversidad biológica produciendo como resultado la alteración de los fenómenos físicos atmosféricos que causan un desequilibrio en la naturaleza llevando a la extinción a millares de especies tanto de flora como de fauna de los bosques y selvas cuyas consecuencias afectan la vida del hombre en la tierra.

Ordoñez (2013) define a los problemas ambientales como un proceso que afecta al ser humano en los aspectos sociales, políticos, económicos, educativos y culturales los cuales deben ser cambiados, porque su accionar no está acorde con la realidad de la explotación de los recursos y recojo de los desechos tóxicos procedentes de su transformación.

Tripp (2013) define a los problemas ambientales como la interacción sistémica entre la humanidad y el medio natural mediante un proceso de interdependencia integrado por componentes abióticos, bióticos, socio-económicos y culturales debido a la depredación de los minerales del suelo y especies de los ecosistemas.

En lo referente a la definición de los problemas ambientales que sufre la biodiversidad que viven en los ecosistemas, según Añazco (2016) estos deben ser enfocados a partir de modelos teóricos y corrientes, donde se tome en cuenta su complejidad interdisciplinar y sistémica para llegar a posibles soluciones, de igual manera Calvo y Gutiérrez (2007) opinan que los problemas ambientales por estar constituidos por factores sociales, económicos, culturales y biológicos es el gran reto que tiene el sistema educativo en la formación de una nueva generación capaz de hallarles una solución, y su tratamiento debe partir del análisis de contenidos cuya temática tenga acciones de tipo conservacionista en los estudiantes.

Según Bordehore (2005) la satisfacción de las necesidades humanas incide negativamente en el aumento de los problemas ambientales los cuales afectan su forma de vida, a nivel mundial los problemas que más daño causa a los seres vivos son:

Sobre población humana: las altas tasas de natalidad anual que tiene el ser humano constituye un serio problema ambiental por el consumo diario de energía que está agotando los recursos naturales de los ecosistemas, siendo los países desarrollados económicamente los que más gastan en su sustento.

Desarrollo de la tecnología: su avance permite aumentar la destrucción del ambiente por el gran poder que tiene para la construcción de máquinas utilizadas en la extracción y transformación de los recursos naturales en productos derivados para el consumo de la población, siendo sus desechos tóxicos un peligro para el medio ambiente.

Organización social: es una de las falencias de la población que más afecta al deterioro de la naturaleza al no tener un ordenamiento legal que proteja el medio ambiente, debido

a la variación de modelos de organización que tiene la sociedad de cada país para cubrir los volúmenes de energía que necesita su población la cual es sostenida por la explotación de los recursos que posee mediante inversión económica mayoritariamente internacional y en menor porcentaje nacional para su extracción, transformación y venta en el mercado, la cual carece de valores éticos ambientales que influyen en el sistema legislativo según los intereses económicos de los grupos de poder.

**Producción energética e industrial:** el alto consumo de energía para el uso industrial, tecnológico, consumo y confort de la población, como son el uso de aparatos electrodomésticos, de escritorio, funcionamiento de la maquinaria industrial, transporte aéreo, marítimo y terrestre, requiere de grandes cantidades de energía provenientes de las centrales hidroeléctricas, plantas de energía eólica, térmica y nuclear, así como el consumo de combustible fósil para el transporte diario de productos industriales, alimenticios y de personas, originando la emisión de gases del efecto invernadero y lluvia ácida, que ocasionan la contaminación del suelo terrestre, atmósfera, ríos y mares.

**Producción de alimentos:** contribuye en la generación de problemas ambientales que son causados por:

**Desarrollo de la agricultura tecnificada:** que utiliza grandes extensiones de terrenos agrícolas provenientes de la deforestación de los bosques y uso de enormes volúmenes de agua para el sembrío y riego de cultivos y para la extracción de minerales y empleo industrial.

**Uso de Biocidas:** son productos nocivos que contienen componentes químicos de cloro, flúor y etanos para eliminar a los insectos, bacterias y hongos que atacan los sembríos, son un peligro debido a que su acumulación en altos niveles en los frutos, verduras y animales que son consumidos diariamente producen enfermedades al ser humano.

**Uso de fertilizantes sintéticos:** especialmente urea, nitratos y nitratos de potasio que afectan directamente a la atmósfera al subir los niveles de óxidos de nitrógeno que produce desequilibrio de los ciclos naturales del agua, producen lluvia ácida y destruyen la capa de Ozono.

**Riego de sembríos:** utiliza enormes cantidades de agua extraída de los ríos y capas freáticas del suelo causando escasez de este líquido en las ciudades, su filtración

contamina el suelo, los ríos, lagos y lagunas, de igual manera las aguas subterráneas por los residuos tóxicos que contiene como son restos de abonos sintéticos, plaguicidas y pesticidas.

Extracción diaria de millones de toneladas de peces: usadas para consumo humano, fabricación de conservas enlatadas y harina de pescado, su explotación y arrojo de los desechos orgánicos de los peces al agua está poniendo en peligro a la biomasa de los mares y ríos.

Crianza intensiva de ganado y aves: es una de las actividades modernas tecnificadas para la obtención de carne, leche, manteca, cueros y huevos, causa grave daño a los suelos y agua por los desechos que produce los cuales son arrojados al medio ambiente para su descomposición orgánica.

Productos de síntesis y organismos modificados genéticamente: la fabricación de millones de compuestos sintéticos desde plásticos hasta desinfectantes y detergentes para el lavado de la ropa, así como la modificación genética del ADN a través de la biotecnología para la obtención de nuevas especies altamente resistentes a enfermedades y de mayor productividad alimenticia, en los dos casos se conoce muy poco sobre su degradación y efectos tóxicos de su consumo para el ser humano, los animales y la contaminación que puede sufrir el suelo, aire y agua después de su uso.

Deforestación vegetal: es la causante de la reducción de la mayoría de bosques y selvas tropicales en el mundo, produciendo la desaparición de especies animales, erosión del suelo, desertificación y alteración del clima.

Desertificación: es producida por la pérdida del matorral desértico, pequeños bosques y cubierta vegetal herbácea del suelo que causa la erosión y falta de fertilidad por el arrastre de partículas minerales y orgánicas que posee, retención de humedad y salinización, afecta grandes extensiones de terreno costero y no costero originando graves daños a la economía de los países más pobres.

Erosión del suelo: es producida por la tala de los árboles y arbustos que tienen los suelos los cuales son erosionados por el viento y la lluvia al no tener una vegetación que cubra esa superficie convirtiéndolos en zonas desérticas con pocas probabilidades de desarrollo de vida animal o vegetal.

Pérdida de biodiversidad: es producida por la destrucción de los ecosistemas, caza indiscriminada de especies alimenticias, introducción de especies no nativas, comercio de especies ornamentales y contaminación ambiental, según estudios de la

World Wildlife Fund (WWF, 2018) más del 60% de especies existentes en el planeta se han extinguido y lo más grave sin conocerse nada de su aspecto biológico y otra cantidad similar está en peligro de extinción.

Cambio climático y efecto invernadero: producido por los niveles altos de la temperatura debido a la acumulación gradual de Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y la destrucción de la capa de Ozono (O<sub>3</sub>), de igual manera los cambios inesperados del clima los cuales se deben a las actividades humanas que originan la emisión de gases a la atmósfera, compuestos clorofluorocarbonados y bromofluorocarbonados y gas metano, que produce la descongelación de los casquetes polares, inundación de las costas, aumento de los niveles del agua del mar, deshielos de los nevados, inestabilidad del ciclo del agua, intensas lluvias, sequías prolongadas, desaparición de bosques, crecimiento de zonas desérticas, desastres naturales, hambre y enfermedades en la población.

Residuos sólidos: su acumulación procede de los procesos industriales, agrícolas y domésticos a nivel mundial, ningún país escapa a este problema, donde la filtración de los lixiviados de los vertederos de basura y las redes de desagüe de las ciudades contamina el agua dulce de los ríos, del mar y dañan los ecosistemas de las costas produciendo la muerte de las especies que los habitan.

Nuestro país también tiene estos problemas de tipo mundial que cada día aumentan más, tal como lo sostiene el Banco Mundial (2007) en sus investigaciones realizadas para conocer sus problemas ambientales los cuales son:

Contaminación del agua: es un problema que afecta a la población peruana, debido al arrojado de desechos tóxicos industriales, aguas servidas, relaves de la minería, restos orgánicos de las fábricas de harina de pescado y conservas, agroquímicos y de residuos sólidos en los ríos, lagos y mar, cuyas aguas se encuentran con altos niveles de contaminación y presencia de metales pesados que son dañinos para la salud.

Contaminación del aire: Afecta a todas las regiones del país especialmente a Lima, Callao, Arequipa, Moquegua, Cerro de Pasco y Ancash por los altos niveles de Monóxido de Carbono (CO) y gases sulfurosos provenientes del transporte vehicular, industrias siderúrgicas, minería, plantas de harina de pescado y botado a la intemperie de basura por la falta de rellenos sanitarios.

**Acumulación de basura:** la acumulación de grandes cantidades de basura sin procesar, más la presencia de fuentes de desechos industriales que provienen de la metalurgia, minería, manufacturas metálicas, impresoras de editoriales, refinerías de petróleo, curtiembres y de los hospitales públicos y privados, aumentan el peligro de una contaminación generalizada al no haberse construido rellenos sanitarios para su tratamiento final de estos restos orgánicos, que siguen siendo arrojados en espacios abiertos convirtiéndose en un gran problema ambiental.

**Deforestación:** al igual que otros países el Perú también sufre este problema por la extensión de terrenos de cultivo para desarrollar su agricultura gran parte de los bosques de la selva y Sierra han sido talados, en la costa los bosques secos están amenazados, el estado peruano para evitar su total deforestación mediante diversas leyes los viene protegiendo para conservar su vegetación.

**Erosión de suelos:** más de ocho millones de hectáreas se encuentran erosionadas y 31 millones en proceso de erosión, siendo la deforestación de los bosques el principal problema que afecta a los suelos, reduciendo su fertilidad y productividad, como consecuencia de su empobrecimiento por la falta de materia orgánica y minerales disueltos, se convierten en terrenos áridos no aptos para la agricultura.

**Sobrepesca:** la sobreexplotación de los cardúmenes de peces para consumo humano y procesamiento en las fábricas para la obtención de harina de pescado y conservas enlatadas, son las más importantes para los pescadores, existiendo un grave peligro por el creciente número de embarcaciones y equipos sofisticados utilizados en su captura, que aumenta los volúmenes de extracción permitidos por la ley causando daño ecológico al ecosistema marino, al igual que en el mar también existe una sobrepesca de peces de los ríos donde muchas de ellas están en peligro de extinción.

**Pérdida de la biodiversidad:** Nuestro país es uno de los 12 países megadiverso del mundo, al tener 84 zonas de vida, de las 110 definidas por Holdridge, siendo las amenazas para su pérdida a nivel nacional, la deforestación, contaminación del agua, presencia de especies traídas de otros países, caza y comercio ilegal de animales silvestre provenientes de los bosques tropicales de la costa, sierra y amazonia, para solucionar este problema y conservar la biodiversidad la principal alternativa ha sido el establecimiento de Áreas Naturales Protegidas a nivel privado, de conservación regional y por el Estado (SINANPE) en la mayoría de las regiones.

La Región Tumbes a nivel local también sufre esta problemática, según informe de la Comisión Ambiental Regional de Tumbes (CART 2001, citado por Añazco), los problemas más graves que la afectan son:

Frente verde: estado crítico de la conservación de los bosques, contaminación de los ecosistemas acuáticos por la industria pesquera, acuícola, minería, agropecuaria, sobreexplotación de recursos hidrobiológicos, introducción de especies no nativas, erosión y degradación del suelo, colmatación de los cursos de agua, destrucción del manglar y amenaza a la vida animal y forestal del Parque Nacional Cerros de Amotape por concesión de lotes exploratorios a empresas petroleras.

Frente marrón: ineficiente recojo de residuos sólidos domésticos, comerciales e industriales, inadecuada red de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas, emanación de gases de pozos petroleros abandonados, falta de rellenos sanitarios y plantas de procesamiento de la basura, abundante infraestructura militar en las ciudades de las provincias de Tumbes, Zarumilla y en Áreas Naturales Protegidas.

Frente azul: escasa conciencia ambiental y sanitaria, limitada participación en la educación ambiental por parte de las autoridades de instituciones públicas que tienen que ver con la gestión ambiental.

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente (2009), los problemas de contaminación del ambiente que más afectan a la Región Tumbes son:

Contaminación de los ríos Tumbes y Zarumilla: es uno de los problemas ambientales más graves que tiene Tumbes, estas aguas contienen una gran cantidad de metales pesados provenientes de los relaves de la minería ecuatoriana los cuales están acompañados con restos de residuos sólidos domésticos y sanitarios de las ciudades del vecino país, siendo perjudicial para la población el consumo de estas aguas.

Residuos sólidos y redes de desagüe: la falta de rellenos sanitarios en las tres provincias de la región Tumbes, constituye un problema para la salud de la población al arrojar la basura en botaderos que contaminan el medio ambiente y los suelos, de igual manera las inadecuadas redes de desagüe que tiene es un foco de contaminación, las pocas lagunas de oxidación que posee han colapsado por la falta de mantenimiento, utilizando los cauces de las quebradas para la desembocadura de las aguas servidas las mismas que van directamente a los ríos Tumbes, Zarumilla y esteros de los

manglares causando pérdida de biodiversidad por las sustancias tóxicas y desechos orgánicos que lleva.

Contaminación atmosférica: es originada por los altos niveles de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) provenientes de los vehículos de transporte y gas metano de los sembríos de arroz que aumenta el efecto invernadero causando un desequilibrio en el clima de la zona,

Deforestación: la ampliación de las áreas agrícolas ha traído como consecuencia la deforestación de bosque seco, calculándose que cada año más de 800 hectáreas son taladas anualmente produciendo pérdida de especies animales y vegetales únicas en esta zona del país.

Pérdida de biodiversidad: La región Tumbes posee una rica variedad de biodiversidad, la misma que se está perdiendo por la deforestación de los bosques secos y manglares, caza diaria de especies, contaminación de las aguas por la industria pesquera de crianza de langostino y sobre explotación de peces, moluscos y crustáceos.

La comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente necesariamente tienen que realizarse bajo diversos enfoques para conocer las causas reales que lo originan, tal como lo sostiene Valdez (2013) que es necesario que los problemas ambientales deben abordarse desde diferentes áreas del currículo en el sistema educativo, para que se realice un análisis profundo de cómo se producen, más no del conocimiento de sus efectos en el medio ambiente, esto permitirá identificar cuáles pueden ser sus posibles soluciones para la toma de medidas concretas que favorezcan su conservación.

En lo que concierne a las definiciones de legislación ambiental por su importancia tenemos: Ruvalcaba (2010) define a la legislación ambiental como un derecho jurídico que debe tener en cuenta múltiples factores para su aplicación, de lo contrario solo serán leyes que han sido formuladas para favorecer un modelo económico de desarrollo que no permite la conservación total del medio ambiente.

Moreno y Chaparro (2008) definen a la legislación ambiental como el conjunto de leyes destinada a regular la explotación de cualquier recurso y conservar el medio ambiente de manera global e equilibrada.

López (s.f.) define a la legislación ambiental a las variadas leyes emitidas por los gobiernos, las cuales buscan regular el accionar de la población en la explotación de los recursos, con el objetivo de reducir los impactos de la extracción y transformación de los mismos que causan problemas al ambiente.

En lo referente a la legislación ambiental propuesta por los organismos internacionales, según Añazco (2016) son convenios firmados por los diferentes países miembros para tratar de dar solución a los problemas ambientales que afecta al planeta, de acuerdo con Pacheco (2004) las conferencias más importantes realizadas para tratar la problemática ambiental a nivel mundial son:

- Declaración de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano (1972): en ella se firmó el compromiso de conservar el planeta limpio de contaminación, mediante la explotación de los recursos según necesidades de consumo a través de la implementación de políticas destinadas a mejorar la forma de vida de los habitantes de cada país.
- Informe de la Comisión Brundtland (1987): su propuesta se basa en la realización de un marco conceptual mediante un diagnóstico para conocer los problemas ambientales siendo la parte más importante cubrir las necesidades de consumo de la población en el futuro, tratando de explotar los recursos de manera sustentable.
- Declaración de Río de Janeiro (1992): su importancia radica en la firma de cinco acuerdos para tratar de dar solución a los problemas de contaminación y conservación de la biodiversidad, estos acuerdos son: Declaración de Río Sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Agenda 21, Declaración de Principios Ecológicos, Convenio Marco Sobre Cambio Climático y Estabilización de los Gases de Efecto Invernadero, Convenio Sobre Biodiversidad y Conservar de la Variedad Genética.
- Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (1992): fue establecida para brindar apoyo a los planes ambientales de los gobiernos de los países miembros, a las empresas industriales y mineras y ONG (organizaciones no gubernamentales), para implementar acciones y solucionar la problemática que afecta al medio ambiente.
- Sexta Conferencia de la ONU sobre el Convenio Marco de Cambio Climático (1992): la importancia de este evento consiste en la toma de medidas del acuerdo sobre el Protocolo de Kioto, para reducir los gases que producen el calentamiento del planeta

por parte de los países industrializados en niveles permitidos que no afecte la vida humana y de las especies.

-Organización Internacional de Normalización (ISO) (1947): este organismo internacional agrupa más de 100 organizaciones incluidos algunos países, sus objetivos principales es tener un estándar a nivel mundial de normas de calidad, como la ISO 14000 que son políticas específicas de un modelo sobre protección al ambiente.

El Perú por haber participado y firmado estos acuerdos internacionales sobre conservación y protección al medio ambiente en la ONU (Organización de las Naciones Unidas), en cumplimiento a ellos ha modificado su legislación vigente asumiendo estos compromisos mediante la aprobación de diversas leyes, según el Ministerio del Ambiente (2015), estas son:

- Ley General del Ambiente N° 28611 (2005)
- Ley N° 27446 del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 28245 -2004-Del Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Decreto Legislativo N° 1013 -2008- De creación del Ministerio del Ambiente.
- Ley N° 29325 – SINEFA -2009- Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
- Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos N° 30215 (2014)
- Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM- Política Nacional del Ambiente (PNA).
- Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM-Plan Nacional de Acción Ambiental – PLANAA Perú 2011-2021.
- Resolución Ministerial N° 018-2012-MINAM. Fortalecimiento de la gestión ambiental.
- El Decreto Supremo N° 017-2012-ED- Política Nacional de Educación Ambiental.
- Resolución Ministerial N° 340-2012-MINAM-Informe Nacional sobre el Estado del Ambiente 2009-2011.
- Resolución Ministerial N° 026-2013-MINAM- Agenda Nacional de Acción Ambiental 2013-2014
- Resolución Ministerial N° 267-2013-MINAM-Disposiciones para el Seguimiento y Evaluación de la Agenda Nacional de Acción Ambiental.

En lo referente a la legislación ambiental en el sistema educativo a nivel nacional, según Añazco (2016) el responsable es el Ministerio de Educación (MINEDU), quien asumen los compromisos generados en los acuerdos internacionales para implementar la enseñanza de la Educación Ambiental en las instituciones educativas del país, en base a las leyes promulgadas por los diferentes gobiernos en convenio con los otros Ministerios del sector, las cuales son:

- Ley General de Educación N° 28044
- Ley General del Ambiente N° 28611
- Ley de Áreas Naturales Protegidas N° 26834
- Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica N° 26839.
- Ley General de Salud N° 26842

A pesar de la promulgación de estas leyes por parte del estado peruano, el Ministerio de Educación no las ha tomado en cuenta para hacerlo de manera transversal a todas las áreas o para crear una área específica dentro del currículo y planes de estudio destinados a la enseñanza de la Educación Ambiental en todo el país, donde se trate la problemática ambiental relacionada con los aspectos sociales y económicos que atraviesa la población, en remplazo de los pocos temas de Educación Ambiental incluidos solo en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente, los cuales deben ser enseñados a partir de la ecología que nada contribuye a la conservación del medio ambiente en el país. De igual manera en lo referente a la legislación ambiental Alay (s.f.) sostiene que en el Perú dentro del marco jurídico sobre las leyes emitidas que tratan de la política ambiental solo hay lineamientos generales y no sanciones a quienes cometen faltas que afecta al medio ambiente, siendo necesario implementar nuevas leyes que estén acorde con la realidad ambiental que tiene el país.

En lo concerniente a la definición de los contenidos de Educación Ambiental tenemos los siguientes:

Ramos (2016) define a los contenidos como la parte más importante de la educación ambiental para su enseñanza en el nivel educativo, los mismos que deben ser transversales a todas las áreas curriculares para conocer el origen de los problemas ambientales y la manera posible de encontrarles solución.

Ruvalcaba (2010) define a los contenidos de Educación Ambiental como los temas que se requieren para tratar la problemática ambiental los cuales deben tener un criterio de integración donde se considere los diferentes aspectos sociales, culturales, ecológicos y económicos.

En lo referente a los contenidos de Educación Ambiental que deben ser tomados en cuenta para su enseñanza en los niveles educativos, de acuerdo con Añazco (2016) estos requieren de modelos, teorías y corrientes, donde la formulación de los mismos tienen que ser transversales de acuerdo a la problemática social, económica y cultural que los origina, para ello los contenidos deben ser conceptuales que impliquen conocimientos sobre el tema a tratar, actitudinales para tener una visión ética en valores y procedimentales para buscarle una solución desde el punto de vista crítico-reflexivo.

Para Bravo (2018) el aspecto normativo que impone el Ministerio de Educación (2015), tanto en el Diseño Curricular Nacional modificado el año 2015, así como en el Nuevo Currículo, los contenidos deben enseñarse en base a las competencias y capacidades propuestas solo en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, demuestra que no lo han hecho de manera transversal debido a su enfoque tradicional de tratar la problemática ambiental centrada en el conocimiento de los efectos que produce más no de las causas que la originan, dejando de lado los objetivos de formación en los estudiantes de una cultura ambiental destinada a la conservación ecológica de la naturaleza.

Según los estudios realizados por Vega y Álvarez, (2005); consideran que la inclusión de los temas de Educación Ambiental referidos a los problemas que dañan al ambiente, deben tomar en cuenta los aspectos sociales, urbanos y culturales de la población, así como los enfoques sistémico para integrar y relacionar todas las causas que los originan, el enfoque globalizado para analizar la problemática ambiental a nivel global concerniente a lo económico y social, el enfoque complejo para comprender el avance de la tecnología y la economía globalizada de los mercados y cómo influye en el aprovechamiento de los recursos y los desecho que produce los cuales causan daño al ambiente, el enfoque sostenible para saber la manera como se extraen los recursos de los ecosistemas según las necesidades de la población sin someterlos a una sobreexplotación.

En el caso del Perú, por disposiciones del Ministerio de Educación, según Añazco (2016) los contenidos referentes a la Educación Ambiental propuestos, se encuentran en el Diseño Curricular Nacional modificado el año 2015 (MINEDU, 2015) y Nuevo Currículo Nacional (MINEDU, 2016) los cuales no toman en cuenta el aspecto social y económico de la población peruana que se encuentra en pobreza y extrema pobreza, su enseñanza se realiza a partir de concepciones bio-ecológicas y campos relacionados con la física y química, según los grados de estudio los mismo que se encuentran en los textos otorgados a los estudiantes de manera genérica:

Primer grado: Clasificación de los seres vivos, flora y fauna en el Perú, transferencia de energía, ecosistema, ciclos bioquímicos y materia.

Segundo grado: Cambio del clima, contaminación, equilibrio en los ecosistemas, inclinación tectónica.

Tercer grado: Geología interna, recursos minerales y microorganismos.

Cuarto grado: Organización de los ecosistemas, aprovechamiento sostenible e impactos sobre el ambiente.

Quinto grado: Energía nuclear.

De acuerdo al análisis de lo propuesto en el Diseño Curricular Nacional y su modificatoria el año 2015 (MINEDU, 2015) y Nuevo Currículo Nacional (MINEDU, 2016), en el Perú no existe un planteamiento concreto de selección de contenidos que traten la problemática ambiental de manera transversal, solo se han considerado algunos campos temáticos para que sean desarrollados solo en el área de Ciencia Tecnología, en el nivel ecológico, sin considerar los aspectos sociales, económicos y culturales que origina el deterioro del medio ambiente.

En lo referente a las definiciones que tiene cada dimensión de la variable enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes, por su importancia hemos considerado primero lo que es enseñanza y biodiversidad:

Contreras (1990) define a la enseñanza como un proceso de intercambio de conocimientos cooperativos entre docentes y estudiantes en base a diferentes métodos y técnicas mediante la interacción de los mismos.

Sarmiento (2007) define a la enseñanza como una actividad de carácter social, comunicativa y de transmisión de conocimientos que favorece los aprendizajes de los estudiantes dentro de las aulas.

Doménech (s.f.) define a la enseñanza como el proceso cognitivo que favorece la construcción de variados conocimientos de carácter informativo e instructivo.

En cuanto a las definiciones de lo que es biodiversidad, según Núñez, González-Gaudio, y Barahona (2003) consideran que el concepto de biodiversidad se originó a partir de los trabajos de Lovejoy (1980) presentados a la WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza), donde hace un reporte de la biodiversidad y sus problemas de extinción, no la define de manera formal, pero si la emplea para dar a conocer la cantidad de especies existentes en la mayoría de ecosistemas y por Norse y McManus (1980) quienes realizaron un informe, donde definen a la biodiversidad en diversidad genética y diversidad ecológica, término que después fue propuesto por Edward Wilson (1988) en su trabajo de investigación sobre diversidad biológica y su problemática de su desaparición de los ecosistemas. Para estos investigadores hay tres tipos de definiciones sobre biodiversidad de acuerdo a los contextos donde se aplican según los siguientes aspectos:

<b>Política Ambiental</b>		
<b>Autores</b>	<b>Definición</b>	<b>Contexto</b>
<b>Cuidar la tierra (1991)</b>	La biodiversidad es el total de los variados linajes genéticos, cantidad de especies y ecosistemas, cambia de manera continua con la evolución dando lugar a la aparición de especies nuevas.	Definición de políticas ambientales internacionales y nacionales
<b>Convention on Biological Diversity (1992)</b>	La biodiversidad es la variación de todas las especies existente en la naturaleza, incluye los	Agenda de Río de Janeiro (1992) tratado sobre la conservación de la

	ecosistemas marinos, terrestres, fluviales y humedales, comprende la variedad existente de cada especie, de diferentes especies y de los ecosistemas.	biodiversidad y desarrollo sustentable.
<b>Groombridge (1992)</b>	La biodiversidad es la variedad de especies existentes en la tierra en base a su descripción, cantidad y variabilidad de seres vivos.	Informe general sobre el estado y conservación de la riqueza biológica existente en el planeta
<b>Neyra y Durand (1998)</b>	La biodiversidad es la variación de seres vivos que habitan ecosistemas acuáticos y terrestres.	Trabajo presentado en la Convención sobre Diversidad Biológica realizado en México.
<b>Ámbito Científico</b>		
<b>Halfpter y Ecurra (1992)</b>	La biodiversidad es la cantidad de los seres vivos, considera los diferentes niveles de organización ecológica de la biósfera	Aclaración del significado de organización de los diferentes niveles que constituyen la biodiversidad, así como los métodos usados para realizar la medición de cada uno.
<b>Solbrig (1994)</b>	La biodiversidad como la pertenencia que tienen los seres vivos de tener variaciones y diferencias entre sí, siendo una	Necesidad de desarrollo de contenidos científicos y metodologías institucionales sobre biodiversidad.

	característica fundamental en el ambiente.	
<b>Heywood y Watson (1995)</b>	La biodiversidad es el carácter diferencial en las formas biológicas de los seres vivos en base a un conjunto dado de características.	Revisión de principios teóricos y representaciones de los aspectos relevantes de la biodiversidad. Cuadro de implementación de la convención sobre biodiversidad y aprobación de algunos capítulos de gran significancia de la Agenda 21.
<b>Wilson (1997)</b>	Es la diversificación genética de tipo ecológica, referente a los genes de las especies que tienen las comunidades de todos los ecosistemas del planeta.	Trabajo de investigación de estudio de la biodiversidad, con prioridades en la formulación de definiciones y métodos que beneficien su conservación.
<b>Ámbito público</b>		
<b>Dirzo (1990)</b>	La biodiversidad es un proceso de vida biogeográfica y ecológica maravillosa que existe de manera inmediata.	Necesidad de aclarar el conocimiento y la reflexión de los problemas que afectan a la biodiversidad en la actualidad.
<b>Toledo (1994).</b>	La biodiversidad es una definición basada en la vida existente en un espacio fijo, también tolera una unidad geopolítica.	Es una respuesta a los problemas concretos del planeta actual, como pérdida genética y organismos, con relación a la armonía ecológica.

<b>Espinoza y Cordero (1995)</b>	La biodiversidad es la composición variable de especies que tienen funciones ecológicas, diversidad genética y distribución geográfica de las especies.	Publicación periodística de la Jornada Ecológica, suplemento mensual dedicado al análisis de los problemas ambientales.
<b>Costa (1999)</b>	La biodiversidad consiste en la gran variedad de especies animales y vegetales que viven en cualquier hábitat o ecosistema.	Publicación de realizada por INBIO sobre la vida general de la biodiversidad.
<b>Morrone et al. (1999)</b>	La biodiversidad es la variedad de vida dentro de cada ecosistema con un alto valor genético.	Incipiente conocimiento de la diversidad de seres vivos para emprender acciones de protección del mundo natural que habitan y del desarrollo humano.

**Tabla tomada de Núñez, González-Gaudio, y Barahona (2003)**

Al igual que Núñez *et al* (2003) la UNESCO (2018) también define a la biodiversidad como a las diferentes formas de vida existente en los hábitats y ecosistemas que se encuentran en la tierra y al efecto de las actividades humanas que se favorecen de su aprovechamiento.

El Convenio de Diversidad Biológica de las Naciones Unidas (CDB, 2010) también define a la biodiversidad como a todas las especies que se encuentran dentro de los ecosistemas marinos y terrestres existentes en la tierra, a la variabilidad genética que estas poseen, a los variados vegetales que han sido cultivados desde milenios para consumo humano, la diversidad de grupos funcionales en el ecosistema y la diversidad cultural humana.

Para Rangel (s.f.) las definiciones de biodiversidad abarcan variados aspectos debido a su complejidad al constituirse en un mundo de seres vivos y puede ser considerada desde su variabilidad en el nivel genético hasta los niveles macro de ecosistema, su estudio es amplio

y para su comprensión se necesita de inventarios de clasificación de las variadas especies de los ecosistemas al ser una fuente de riqueza natural para la alimentación, salud, industria farmacéutica, biotecnología y desarrollo de la agricultura, su aprovechamiento de manera sostenible favorece al mejoramiento del nivel socio económico de la población.

De igual manera Halffter (1994) considera que la definición de biodiversidad es compleja, pues se trata de seres vivos que provienen de un proceso evolutivo de la vida en la tierra y se manifiesta en las mutaciones y selección natural que han tenido las cuales son determinantes en sus características morfológicas de adaptación al medio ambiente a su diversidad, diferencias genéticas y funcionamiento fisiológico que constituye la base de su organización ecológica.

En lo concerniente a la definición de enseñanza de la biodiversidad tenemos a: Caurín y Martínez (2013) quienes definen a la enseñanza de la biodiversidad en Áreas Naturales Protegidas como un proceso de alta complejidad porque abarca diferentes niveles de organización biológica que van desde el nivel químico molecular hasta las comunidades y ecosistemas existentes en espacios protegidos bajo condiciones políticas ambientales, así como su conservación y desarrollo sostenible.

Pizarro (2018) define a la enseñanza de la biodiversidad en lugares protegidos como un proceso educativo dinámico que abarca diversos aspectos de tipo biológico, político, social y lo económico, así como un modelo de aprovechamiento sostenible de las especies por parte de la población.

En cuanto a la definición de Áreas Naturales Protegidas, de acuerdo con Solano (2009) son espacios geográficos protegidos por el estado con el fin de conservar muestras de biodiversidad que se encuentra en peligro de desaparecer de los ecosistemas por su explotación con fines económicos, alimenticios y medicinales por parte de la población siendo un aspecto fundamental para proteger la variabilidad genética existente en el país.

Según el Ministerio del Ambiente (2011) la definición de Áreas Naturales Protegidas se encuentra en el artículo 108 de Ley N° 26834 – Ley de Áreas Naturales Protegidas que son lugares correspondientes a la parte terrestre o marina donde habitan una gran variedad de especies conservadas por el estado para evitar su depredación en cualquier región del país.

En lo que corresponde a la metodología para la enseñanza de la biodiversidad en las Áreas Naturales Protegidas. De acuerdo con la UNESCO (2012) esta, debe de estar asociada con el desarrollo sostenible, algunas de las estrategias de esta metodología son las siguientes:

- Simulaciones: son experiencias pedagógicas de representación de los temas de manera atrayente para los estudiantes, las cuales facilitan el aprendizaje concreto y significativo.
- Discusión en clase: Es una estrategia que favorecen de manera concreta la ampliación de los conocimientos que tienen los estudiantes sobre el tema propuesto, las variadas opiniones expuestas enriquecen el aprendizaje de los estudiantes
- Análisis de temas: constituye una estrategia que permite conocer a los estudiantes la forma como se dan los problemas y la manera de cómo solucionarlos a través de diferentes interpretaciones.
- Narración de historias: es una estrategia que facilita el aprendizaje de los estudiantes, los temas se desarrollan como cuentos o historias sobre la vida real y la forma como se dan en un escenario.

Para comprender la importancia de la enseñanza de la biodiversidad existente en las Áreas Naturales Protegidas y su relación existente entre el medio natural junto con los seres humanos y los problemas ambientales que se derivan de ella, para su conservación, necesariamente tienen que partir de un aprendizaje significativo de los estudiantes en las instituciones educativas, tal como lo afirma Doménech (s.f.) quién explica que el aprendizaje significativo propuesto por Ausubel es opuesto al aprendizaje repetitivo y se da cuando los estudiantes parten de conocimientos que ya tienen en su aprendizaje y les facilita comprenderlos. Es decir, el nuevo conocimiento forma parte del antiguo conocimiento aumentando su comprensión de lo aprendido reciente de manera jerárquicamente organizado.

De acuerdo con Sarmiento (2007) cualquier proceso que se relacione con el aprendizaje significativo debe estar fundamentado por teorías aplicadas al campo educativo, las cuales son:

Teoría de Jean Piaget: se basa en la adquisición del conocimiento nombrándolos siguientes:

- Conocimiento físico: es adquirido por los niños mediante el cogido de las cosas que le son atractivos las cuales se encuentran en los lugares donde permanece.

-Conocimiento lógico-matemático: se produce mediante la abstracción reflexiva, no se observa en el medio, es construido por los niños en su mente cuando se relaciona con objetos, va de lo simple a lo complejo, este conocimiento una vez adquirido no se olvida.

-Conocimiento social: proviene de la relación social que tienen los niños con el entorno, incluye un aprendizaje que ya posee; entre el conocimiento que aprende en ese instante y el conocimiento aprendido anteriormente en el entorno.

Teoría de Vygotsky: todo aprendizaje se da en la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y media entre los conocimientos que tiene el niño y el aprendizaje que puede tener con el apoyo de alguien mayor o un igual más competente produciendo el andamiaje, es decir que un niño puede trabajar solo en base a los conocimientos que posee, si recibe la ayuda de otro más competente o mayor habrá una mediación entre el niño y la tarea habiendo un nuevo aprendizaje.

Teoría de Ausubel: parte que todo aprendizaje para que sea significativo necesariamente se fundamenta en conocimientos ya adquiridos con anterioridad los cuales facilitan la comprensión de nuevos conocimientos.

La teoría de Ausubel y Novak: rectifican que tanto el aprendizaje receptivo como el efectuado por descubrimiento ambos son importantes en el proceso de aprendizaje y están unidos por estructuras de las cuales ambos dependen de sí mismo siendo el mejor ejemplo el aprendizaje de las matemáticas.

Según Rodríguez (2011) el aprendizaje significativo se fundamenta en conocimientos nuevos que se asimilan de manera gradual donde los significados que se aprenden, se dan mediante conocimientos que sean específicos y de significancia existentes en el aspecto cognitivo, en las cuales los conocimientos previos se interpretan en esquemas de asimilación y constructos personales.

En lo referente al uso de los mapas conceptuales por parte de los estudiantes para tener un aprendizaje significativo en las sesiones, Díaz (2002) sostiene que se trata de diagramas propuestos por Novak y Gowin (2002), los cuales explican que los mapas conceptuales son esquemas que permiten entender los temas de manera resumida en base a las conexiones de carácter gráfico que se realizan y se unen mediante el flechado de los conceptos.

A nivel pedagógico los mapas conceptuales son de gran importancia para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, tal como lo sostiene Díaz (2002) que su uso como estrategias didácticas permite a los docentes y estudiantes realizar un intercambio de conocimientos, fomentando la creatividad y reflexión para conectar los diversos conceptos de manera organizada y secuencial de acuerdo a su jerarquía.

En lo que concierne a la conservación o preservación de la biodiversidad en las Áreas Naturales Protegidas en todas las regiones del Perú es una de las principales preocupaciones del estado, tal como lo sostiene el Ministerio del Ambiente (2013) debido a la riqueza biológica que tiene sus regiones naturales y sus 200 millas de mar, por eso es reconocido a nivel mundial como un país “mega diverso”, ocupa el quinto lugar en especies de flora al tener más de 25 000 especies (10% del total mundial) de las cuales 17144 ya han sido reconocidas y 5356 son endémicas, además cuenta con el mayor número de plantas que da grandes beneficios a la sociedad (4400 plantas de alto valor alimenticio y maderable), primer puesto por tener especies nativas domesticadas (128). En lo referente a la fauna, tenemos la mayor diversidad de peces (4600 especies) marítimas y fluviales, tenemos la mayor cantidad de cetáceos (36) de las existentes en los mares del mundo (83), ocupamos el segundo lugar en aves (1816, de las cuales 125 son endémicas), tercer puesto en especies de anfibios (408, de las cuales 176 son endémicas), cuarto puesto en la cantidad de mamíferos (462 especies), también se conocen unas 4400 especies nativas que se usan en 48 aplicaciones diferentes, como alimento, medicinas, fibras y tintes, entre otras, sin embargo la situación de las especies silvestres es crítica en el país, hay 276 especies de plantas, 46 mamíferos, 98 aves, 8 reptiles, 86 anfibios y 8 peces, los cuales se encuentran amenazadas o en peligro de extinción.

Para conservar la biodiversidad en el país, es necesario que se dé un cambio en política educativa para que su enseñanza no se realice solo a nivel biológico, tiene que considerar el aspecto económico y social de la población, especialmente en las regiones donde existen Áreas Naturales Protegidas para su protección, de acuerdo con el Concejo Nacional del Ambiente (CONAM, 1998) la conservación de la biodiversidad permiten integrar los aspectos relativos al uso sostenible que debe dársele mediante su enseñanza por su altísimo valor económico, para el desarrollo del país. De igual manera el Ministerio del Ambiente (2013) sostiene que la biodiversidad constituye una fuente de riqueza que promueve el

desarrollo de varios sectores como la pesquería, la agricultura, la ganadería y la industria forestal las cuales extraen grandes volúmenes de especies para su desarrollo comercial. También el Banco Mundial (BM, 2007) considera que la biodiversidad existente en el país es un soporte de la economía nacional por el alto valor que tienen las especies, su estudio en los niveles educativos constituye una prioridad que beneficia directamente a la población.

Dada la gran importancia que tiene la biodiversidad en las áreas naturales protegidas, Rodríguez y Pérez (s.f.) consideran que las políticas conservacionistas deben de brindar todas las condiciones de enseñanza a la población de los beneficios económicos y sociales que pueden obtener y conservan la biodiversidad de manera sostenible en esa área protegida.

Díaz y Miranda (2012), explican que el establecimiento de Áreas para La protección de la biodiversidad ya sea por el sector privado o por parte del estado es una de las formas de tener un aprovechamiento de sus recursos de manera sostenible.

Dudley, (2008) considera a las áreas naturales que tienen protección por entidades públicas o privadas es un medio legal que ayuda a su conservación como riqueza natural que poseen los ecosistemas.

En el Perú las Áreas Naturales Protegidas son espacios territoriales destinados a la conservación y protección de la biodiversidad y se encuentran clasificados en categorías las cuales define su uso por parte de la población.

Según el MINAN (2016) en el Perú las áreas protegidas se agrupan en tres grupos:

- Áreas Naturales Protegidas por el Estado (ANPE). Son en total 77 áreas que abarcan una extensión de 19 528 864.27 ha.

- Áreas de Conservación Regional (ACR). Son 17 y abarcan una extensión 2 405 558,82 ha.

- Áreas de Conservación Privada (ACP). Son 106 y abarcan una superficie de 253 589.00 ha.

Para su manejo las áreas naturales protegidas según el MINAN (2016) se clasifican en las siguientes categorías a nivel nacional:

- Parques Nacionales. Son áreas que ocupan grandes extensiones de terreno están destinados a la protección de la mayor cantidad de especies tanto de flora como de fauna.

- Santuarios Nacionales. Son áreas destinadas a la protección de especies únicas de flora y fauna

- Santuarios Históricos. Son áreas destinadas a la protección de especies de flora y fauna y restos arqueológicos de importancia nacional
- Reservas Nacionales. Son áreas destinadas a la protección de especies de flora y fauna con aprovechamiento sostenible por parte de la población.
- Refugios de Vida Silvestre. Son áreas destinadas a la protección para la protección de especies
- Reservas Paisajísticas. Son áreas destinadas a la protección de los paisajes naturales y especies que contiene
- Reservas Comunes. Son áreas destinadas a la protección de especies tanto de animales como de plantas por parte de comunidades indígenas que han aprovechado sus recursos desde milenios de manera sostenible.
- Bosques de Protección. Son áreas destinadas a la protección de los bosques son únicos en cada región
- Cotos de Caza. Son áreas destinadas a la protección de especies las cuales pueden ser aprovechadas en periodos de caza sin afectar o poner en peligro a las especies
- Zonas Reservadas. Son áreas destinadas a la protección de especies de animales y vegetales que tiene un estatus endémico de especies
- Áreas de Conservación Regionales. Son áreas destinadas a la protección por parte de los gobiernos regionales por considerar que existe peligro de extinción de las especies por parte de la población
- Áreas de Conservación Privadas. Son áreas destinadas a la protección por parte del sector privado con fines de conservación de especies.
- Reservas de Biosfera. Son áreas de estatus mundial destinadas a la protección de la biodiversidad considerada como patrimonio natural de la humanidad.

A nivel de Región Tumbes se encuentran las siguientes Áreas Naturales Protegidas:

De administración Nacional (SERNAP-Tumbes) tenemos:

- Parque Nacional Cerros de Amotape: creado por D.S. N° 0800-75-AG, el 22 de julio de 1975 (91,300 has), ampliado mediante D.S N° 046-2006-AG, el 11 de Julio del 2006, a 151 561.27 hectáreas, abarcando gran parte del departamento de Tumbes (provincias de Tumbes, Zarumilla y Contralmirante Villar) y del departamento de Piura (provincia de Sullana) conserva una parte del Bosque Seco Ecuatorial, y del Bosque Tropical del Pacífico, se protegen especies forestales como el Guayacán

(*Tabbuia Chrysantha*), Algarrobo (*Prosopis pallida*), Hualtaco (*Loxopterigium Huasango*) y Palo Santo (*Bursera graveolens*) y animales como el Monocoto (*Allouta palliata*), nutria del noroeste (*Lutra longicaudis*) y el cocodrilo de Tumbes (*Crocodylus acutus*). (Ministerio del Ambiente, 2016)

-La Reserva Nacional de Tumbes: fue creada primero como Bosque Nacional de Tumbes mediante Decreto Supremo 007 del 08 de Julio de 1957, y después como Reserva Nacional de Tumbes (RNT) por Decreto Supremo N° 046-2006-AG, el 11 de julio del 2006, cuenta con un área de 19.266 Has. Se encuentra localizada en las provincias de Zarumilla y Tumbes. Protege parte del Bosque Tropical del Pacífico, y el Bosque Seco Ecuatorial; en esta zona se halla el Jaguar (*Pantera onca*), el Mono Aullador (*Allouta palliata*), Nutria del Noroeste (*Lutra longicaudis*) y el Cocodrilo de Tumbes (*Crocodylus acutus*) (Ministerio del Ambiente, 2016)

-El Santuario Nacional los Manglares de Tumbes: fue creado por Decreto Supremo N° 018-88-AG, del 02 de marzo de 1988, tiene 2972 Has. Se encuentra en la provincia de Zarumilla, conserva el ecosistema manglar único en el país; tiene una rica biodiversidad, siendo las Conchas Negras (*Anadara tuberculosa*), su especie representativa, también se halla la Concha Pata de Burro (*Anadara grandis*), famosa por gran tamaño y el Cangrejo Rojo (*Ucides occidentales*), tiene más de 150 aves, 12 mamíferos y variados peces, ha sido reconocido como un humedal y sitio RAMSAR. (Ministerio del Ambiente, 2016)

-Reserva de Biósfera del Noroeste Amotape Manglares: Está protegida por el estado peruano es conservada por el Servicio Nacional de Área Naturales Protegidas del Ministerio del Ambiente y a nivel internacional por la UNESCO. De acuerdo con Pizarro (2018), es un área reconocida a nivel mundial por la UNESCO el 16 de marzo del 2016 como área de incremento de la Reserva de Biosfera del Noroeste del Perú, la cual fue reconocida el 01 de marzo de 1977 por esta organización de las Naciones Unidas, debido a la gran biodiversidad que posee a nivel biológico y ecológico cuya riqueza se puede aprovechar de manera sostenible, abarca una superficie de 234 374 hectáreas de la cuales la Región Tumbes posee 169 374 hectáreas, la UNESCO en su reconocimiento declara que esta área está consagrada a la conservación de la

biodiversidad, al estudio biológico de la biodiversidad y a la implementación de modelos de desarrollo sostenible que estén al servicio de la humanidad.

-Reserva de Biosfera Transfronteriza Bosque de Paz: Es la primera Reserva de Biosfera creada en Sudamérica en zona limítrofe de dos países Perú y Ecuador, reconocida por la UNESCO el 15 de Junio del 2017, debido a su gran importancia biológica y ecológica existente en los límites de ambos países como un medio de mantener la paz y conservación de la biodiversidad que se encuentra en esta zona para la implementación de modelos de desarrollo sostenible, esta reserva la forman tres regiones, 1 de Perú y 2 del Ecuador, abarcando 11 provincias 4 del Perú (3 de Tumbes, 1 de Piura) y 7 del Ecuador y 62 distritos, está constituida por la Reserva de Biosfera del Noroeste Amotape-Manglares y la Reserva de Biosfera del Bosque Seco de Ecuador, abarca un área de 1'616,988.42 has, siendo la parte que se encuentran en el Perú 1'115,947.79 has (70% de toda la reserva).

De administración Regional (Gobierno Regional Tumbes – SERNANP-Tumbes)

La Angostura-Faical: Es un área que se encuentra protegida por el gobierno regional de Tumbes en convenio con el SERNANP-Tumbes para su asistencia técnica de manejo, conservación, protección y vigilancia, se encuentra en el sector de Pampas de Hospital y San Juan de la Virgen en Tumbes y en Matapalo distrito de Zarumilla, geográficamente constituye una parte de la Reserva de Biosfera Transfronteriza Bosque de Paz compartida con el vecino país del Ecuador es una zona de amortiguamiento importante para el desarrollo de biodiversidad del Bosque Seco Ecuatorial y del Bosque Tropical del Pacífico, ha sido creada el 18 de marzo del 2011 por Decreto Supremo N° 006-2011-MINAM, tiene una extensión 8 794. 50 Hectáreas, la importancia de su creación es incrementar el área del ecosistema del Bosque Seco Ecuatorial y Parte del límite del Bosque Tropical del Pacífico con el fin de conservar y proteger a las especies de flora y fauna que son depredadas por las poblaciones de los distritos cercanos a esta área protegida, es el hábitat de 119 aves, 7 reptiles, 12 mamíferos y 130 especies de flora.

Para Mendoza (2007) mantener el uso sostenible de la biodiversidad en lugares protegidos por el gobierno, dependen en buena medida de las prácticas de manejo que desarrollan los pobladores locales en sus actividades cotidianas las mismas que son parte de su subsistencia. Algunas de estas prácticas tradicionales son bastante sostenibles, aunque mejorables, mientras que otras son destructivas y debían ser erradicadas o sustituidas por otras más sostenibles.

En lo referente a la conservación de la biodiversidad en las Áreas Naturales Protegidas a nivel nacional el Ministerio del Ambiente y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (MINAM- CITES 2014) confirman que a nivel nacional las especies que están en peligro de extinción son las siguientes:

**Flora:** las especies de las familias amenazadas son: Orchidaceae (24 especies), Cactaceae (16 especies), Cyatheaceae (3 especies), Lauraceae (1 especie), Meliaceae (4 especies), Zamiaceae (3 especies).

**Fauna:** las especies que están en peligro o amenazadas son Actinoperigios (2 especies), Anfibios (44 especies), Antozoos (2 especies), Aves (277 especies), peces (Condrictios 10 especies), Mamíferos (103 especies) y Reptiles (28 especies).

A nivel de Región Tumbes las especies amenazadas en las Áreas Naturales Protegidas, según Castillo y Ruiz (2015) son las siguientes:

**Flora:** las especies que se encuentran en peligro y amenazadas son de la familia Bignoniaceae (2 especies), familia Capparaceae (1 especie), familia Malpighiaceae (1 especie), familia Rhizophoraceae (2 especies), familia Fabaceae (1 especie), familia Combretaceae (3 especies), familia Anacardiaceae (1 especie), familia Burseraceae (1 especie), familia Orchidaceae (1 especie).

**Fauna:** las especies amenazadas son 40, de las cuales 28 especies están registradas por la CITES y UICN mientras que 12 están registradas por el SERNANP-Tumbes, e investigadores como Hurtado y Pacheco, Napravnik, Luque, Elizalde, Castillo y Rasmussen, estas especies corresponden a los Mamíferos (18 especies), Aves (4 especies), Reptiles (2 especies), Peces de agua dulce (7 especies), Crustáceos de agua dulce (4 especies), Insectos (abejas nativas 3 especies).

En resumen, la inclusión de la Educación Ambiental basada en modelos sistémicos, complejos y de desarrollo sostenible han causado controversias en diferentes sectores especialmente el educativo y no guarda ninguna relación con el enfoque ambiental propuesto en el Nuevo Currículo Nacional y menos con la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas, no obstante debe mejorarse el conocimiento de la problemática ambiental y poder dar soluciones posibles a la conservación a nivel nacional de la biodiversidad existente en las regiones.

Así mismo, esta aceptación promueve cambios metodológicos, didácticos, procedimentales y actitudinales que motiven la participación y cooperación del estudiante, es decir, que sus aprendizajes deben darse mediante la práctica de valores éticos ambientales destinados a la conservación del ambiente y de la biodiversidad existente.

En lo que respecta al desarrollo sostenible, promovido en la Cumbre de Río de Janeiro (1992), ha traído como consecuencia que tenga varias interpretaciones sobre su aplicabilidad en los países firmantes del acuerdo, tal como lo afirma Sauvé (2006) quien considera que este es promovido por los organismos internacionales de acuerdo a ciertos intereses, convirtiéndose a la vez en un producto y un agente de la globalización, donde sus propuestas a todos los pueblos de la Tierra se basa en las corrientes desarrollista y recursista que nada beneficia a la biodiversidad.

Según Márquez (s.f.) manifiesta que el desarrollo sostenible como paradigma y enfoque epistemológico, se enraíza sobre la base de programas sustentables de conservación y en el desarrollo de la Educación Ambiental, para mejorar la economía de la población, en los cuales se asienta.

Gutiérrez, Benayas y Calvo (2006) explican que los procesos sustentables de cualquier recurso son parte de convenios mundiales para tratar la problemática de la biodiversidad, cambio climático, bosques, agua, suelos y educación para un aprovechamiento sostenible y equitativo de los recursos.

Para los investigadores Eusebio y Mendoza (2007) cualquier programa de inversión sustentable en la economía mundial debe de estar integrado al desarrollo de la Educación Ambiental como una medida de tipo conservacionista y protección del ambiente.

Para Froger y Zyla (1998), los nuevos cambios tecnológicos y aspectos sociales permiten que el desarrollo sostenible se convierta en sistema dinámico, lo cual ayuda a comprender las diferentes maneras que se da influyendo de forma generalizada en los comportamientos sociales de la población en relación con el aspecto económico y ecológico relacionado con la biodiversidad existente en el medio.

En cuanto a los enfoques del desarrollo sostenible, según Murga (2009) el desarrollo sostenible, es un programa sistémico de aproximaciones interdisciplinarias, en base a nuevos enfoques que son:

-Interdisciplinar: es un enfoque que permite la integración de varias disciplinas para tratar un determinado tema desde sus orígenes, diversos organismos internacionales consideran importantes su aplicación en la Educación Ambiental, donde se incluyan las necesidades de planteamientos holísticos y comprensivos para su desarrollo.

-Sistémico: se caracteriza por concebir a las partes componentes como un todo en un sistema único donde cada parte está interrelacionada, es por eso que se debe tener en cuenta en el mundo que su implementación es base para la Educación Ambiental.

-Complejo: es un enfoque que ayuda a entender un sistema y el funcionamiento que tiene, especialmente cuando sus elementos en la observación brindan apoyo para conocer la complejidad en la implementación del desarrollo sostenible que es una de las nuevas soluciones propuestas para la conservación del ambiente.

En cuanto a la definición de varios conceptos fundamentales que dan sustento teórico a la investigación, hemos considerado los siguientes:

Jiménez, Yebra y Guerrero (2015) sostienen que el concepto de Ambiente, comprende no sólo la dimensión física considerada por la mayor parte de la población, sino también los factores socio-económico y culturales, que interaccionan entre sí y son condicionados por el ser humano.

En lo concerniente a las definiciones de la Educación Ambiental. Sauvé (2004) la define como un proceso moderno de cuidado de todo lo natural el cual es altamente complejo por tener variadas teorías sobre protección del ambiente, el aspecto social y desarrollo basado en la sustentabilidad de los recursos.

Caride (2001) considera a la Educación Ambiental como el nuevo reto de la sociedad para proteger el ambiente del impacto del desarrollo industrial y los daños causados al planeta y a la biodiversidad que debe aprovecharse mediante modelos sustentables de explotación.

En cuanto a los Contenidos de Educación Ambiental, Toro y Lowy (2005), los definen como parte integral de un programa educativo basados en intereses de explotación de cualquier recurso que beneficie económicamente a la población basados en procesos actitudinales y cognoscitivos

En lo que respecta la definición de Problemas Ambientales. García y Priotto (2008) define a los Problemas Ambientales como un cúmulo de acciones destructivas del medio ambiente los cuales son producidos por la sobre explotación de los recursos realizada por los países de excelente economía y de precaria economía de subsistencia de la población.

Leff (2006) define a los Problemas Ambientales como el resultado de destrucción planetaria basada las formas de conocimiento científico alcanzado por el hombre moderno.

En lo respectivo a la definición de Legislación Ambiental, de acuerdo con Nájera (2010) se trata de la publicación de un conjunto de leyes para controlar el accionar del hombre en cuanto a la explotación y consumo de energía para cubrir sus necesidades, las cuales vienen destruyendo paulatinamente al planeta.

En cuanto a la definición de Desarrollo Sostenible. Pujol (s.f.) lo define como el medio de aprovechar sin depredación los recursos de tal manera que se conserven como reservas energéticas utilizables solo para cubrir necesidades básicas de consumo moderado.

Para Macedo y Salgado (2007) el Desarrollo Sostenible no es estático, es variable y cambiante en cualquier lugar del planeta según las necesidades de consumo de energía, su implementación ayuda a controlar la explotación de cualquier recurso existente.

En cuanto a la definición de Áreas Naturales Protegidas, según Solano (2009) son áreas para mantener intacta la diversidad biológica como elemento central y necesario para proteger la variabilidad genética.

En lo relativo al concepto de Conservación de la Biodiversidad, la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales, 1980) la define como una forma de explotación de la biosfera para obtener el máximo beneficio posible de manera sostenible, manteniendo el potencial que se requiere sobre los recursos.

La preservación del medio ambiente en cualquier país a nivel mundial se ha vuelto prioritaria y una de las formas para contrarrestar este problema es la Educación Ambiental cuyos objetivos es la formación de personas capaces de abordar las complejas relaciones de interdependencia entre los diversos elementos de la naturaleza, de la cual el hombre forma parte y es capaz de conocer y transformar para conservarlo.

Gran parte de estos problemas es debido a las acciones negativas de la población y la ejecución de modelos económico de desarrollo, que contribuyeron de manera significativa para que cientos de ríos fueran contaminados con residuos sólidos y desechos tóxicos al igual que la deforestación de los bosques por la falta de Educación Ambiental de la población.

Nuestro país no escapa a estos problemas ambientales y menos a nivel regional donde la deforestación de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes, se ha constituido en un grave problema por la pérdida de su biodiversidad donde muchas especies vegetales nativas consideradas raras y de gran importancia biológica han sido extintas y otras se encuentran amenazadas.

Su incremento ha determinado que continúe agudizándose más la situación por el eventual recorte de una de las áreas protegidas como es el Parque Nacional Cerros de Amotape para la construcción de una represa destinada a incrementar los terrenos agrícolas la cual producirá la contaminación del río Zarumilla con metales pesados y residuos sólidos provenientes de los lavaderos de oro del vecino país del Ecuador y de las redes de desagüe de sus ciudades y pueblos limítrofes, afectando directamente la capa freática de la que se extrae agua para la capital de la provincia de Zarumilla y de sus distritos.

Los problemas que se generan de estos hechos son muchos donde la preservación del medio ambiente es un problema político, social y económico que depende del cambio de la sociedad a través de un proceso educativo que trate acerca de la explotación sostenible de los recursos,

por ello es necesario que la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas tiene que fortalecerse mediante la planificación curricular en la situación significativa del contexto en las áreas curriculares del nivel secundario que faciliten el aprendizaje significativo de los estudiantes sobre su conservación y evitar su depredación que es uno de los principales problemas ambientales que afectan a las especies de flora y fauna llevándolas a la extinción por parte de la población.

De acuerdo a esto la formulación del problema de investigación es la siguiente:

¿Qué relación existe entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018?

Teniendo en cuenta que la educación ambiental es un proceso educativo importante para la conservación del medio ambiente, esta investigación justifica su realización dado que tendrá un valor teórico al determinar la relación existente entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018, y a partir de los resultados obtenidos establecer algún cambio o mejora en las planificaciones curriculares, unidades y sesiones de aprendizaje.

Así mismo en lo referente a la utilidad metodológica de esta investigación, su significancia se basa en proporcionar información relevante para conocer los diferentes aspectos de la aplicación de la Educación Ambiental en el sector educativo como un nuevo proceso de enseñanza de la biodiversidad en las áreas Naturales protegidas.

Además tiene relevancia social en el aspecto educativo porque permitirá conocer la problemática ambiental, relacionada entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018, para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes y conozcan los beneficios de aprovechar los recursos de manera sostenible desarrollando competencias y capacidades para responder a los retos del mundo globalizado y lograr una sociedad comprometida con la conservación del medio ambiente y la biodiversidad existente en los ecosistemas.

Es importante resaltar que conocer la relación que existe entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018, es significativa, porque tiene

aplicaciones prácticas, que constituyen una propuesta educativa con valiosas contribuciones en dicho campo, dado que la preservación de la biodiversidad y del medio ambiente es un problema político, económico y científico que depende del cambio de la sociedad a través de un proceso educativo.

En cuanto a la pertinencia esta contribuye significativamente en el establecimiento de la solución de un problema de enseñanza de la biodiversidad del cual se conocía muy poco en la comunidad educativa.

En la presente investigación, se plantea una hipótesis general, una hipótesis nula e hipótesis específicas. Según Hernández *et al.* (2010), las hipótesis son suposiciones de carácter tentativo para iniciar una investigación sobre un determinado fenómeno.

Hipótesis general:

Existe relación directa entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.

Hipótesis nula:

No existe relación directa entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.

Las hipótesis específicas son:

Hipótesis específica 1:

La relación entre los problemas ambientales y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes es significativa en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.

Hipótesis específica 2:

La relación entre la legislación ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes es significativa en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.

Hipótesis específica 3:

La relación entre los contenidos de Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes es significativa en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.

Los objetivos de la investigación son:

Objetivo General:

Determinar la relación entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.

Los objetivos Específicos son:

Objetivo específico 1:

Determinar la relación entre los problemas ambientales y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes es significativa en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.

Objetivo específico 2:

Determinar la relación entre la legislación ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes es significativa en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.

Objetivo específico 3:

Determinar la relación entre los contenidos de la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes es significativa en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.

## II. MÉTODO

De acuerdo con Muñoz (2011). El método es la directriz o ruta seguida para conocer de manera ordenada como se produce cualquier fenómeno o hecho de importancia científica para aportar nuevos conocimientos sobre su origen.

En cuanto a los métodos usados en esta investigación para lograr los objetivos previstos son: El método deductivo, inductivo, de análisis y síntesis, donde su aplicación durante la investigación permitió en primer lugar hacer el análisis respectivo del diagnóstico, plantear y formular los objetivos generales y específicos, el problema a investigar, hipótesis, matriz de consistencia, marco teórico, definición de las variables con sus dimensiones y diseño de la investigación.

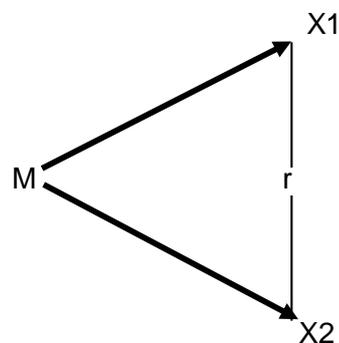
### 2.1. Tipo y diseño de investigación

#### **Tipo de investigación**

El tipo de la presente investigación es básica o teórica, según Hernández *et al* (2010) se usa para las ciencias sociales y su relación entre las variables siendo abstracta y generaliza conocimientos de carácter teórico y leyes

#### **Diseño de investigación.**

El tipo de diseño en la presente investigación es no experimental, transversal y descriptivo, de acuerdo con Hernández *et al* (2010) la función de sus objetivos es tratar de investigar cualquier suceso o hecho de las variables de cualquier población en estudio descriptivos a través del establecimiento de hipótesis. Para Abanto (2015) tiene como propósito conocer la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular donde.



M: Representa la muestra de estudio

X1: Representa los datos de la Educación Ambiental

X2: Representa los datos de la enseñanza de la biodiversidad de las áreas Naturales Protegidas

r: Indica el grado de relación entre ambas variables

## **2.2. Variables, operacionalización**

Según Abanto (2015). Una variable es una propiedad a la que se le asignan valores o números. En la presente investigación se ha considerado dos variables que son:

Variable 1: Educación ambiental. Procesos metodológicos que permiten integrar los aspectos concernientes a la Educación Ambiental en todos los niveles educativos a fin de generar una conciencia pública más objetiva sobre la problemática ambiental y su relación con el desarrollo, social, económico y tecnológico del país (CONAM, 1998)

Variable 2: Enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas. Proceso educativo dinámico que abarca diversos aspectos de tipo biológico, económico, político y social, así como un modelo de aprovechamiento sostenible de las especies por parte de la población basados en el enfoque ambiental desarrollado en la planificación curricular Pizarro (2018).

*Operacionalización de Variables*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable 1 Educación Ambiental	Procesos metodológicos que permiten integrar los aspectos concernientes a la Educación Ambiental en todos los niveles educativos a fin de generar una conciencia pública más objetiva sobre la problemática ambiental y su relación con el desarrollo económico, social y tecnológico del país (CONAM, 1998)	Se define como el proceso educativo que permite conocer la problemática ambiental y su relación con el desarrollo económico, social y tecnológico del país.	Problemas ambientales Legislación ambiental. Contenidos de educación ambiental	-Problemas ambientales a nivel mundial. -Problemas ambientales en el Perú. -Problemática ambiental regional -Legislación internacional. -Legislación ambiental peruana -Campos temáticos de Educación Ambiental para el área de Ciencia y Tecnología.	Escala valorativa Escala valorativa Escala valorativa
Variable 2: Enseñanza de la biodiversidad de las Áreas	Proceso educativo dinámico que abarca diversos aspectos que van desde lo biológico hasta lo económico, político y	Se define como el proceso educativo que permite la conservación y aprovechamiento	Estrategias de enseñanza Aprendizaje significativo	-Discusión en clase. -Análisis de temas. -Narración de historias -Tipos de aprendizaje significativo.	Escala valorativa

Naturales Protegidas	social, así como un modelo sostenible de las especies en un espacio protegido por parte de la población basados en el enfoque ambiental desarrollado en la planificación curricular Pizarro (2018).	sostenible de las especies en un espacio protegido por el estado a través de políticas ambientales		<hr/> -Estrategias de aprendizaje significativo -Mapas conceptuales <hr/> Conservación de la biodiversidad -Conservación de la biodiversidad en las Áreas Naturales protegidas a nivel nacional y local. -Estudio de la biodiversidad a nivel nacional y local. -Desarrollo sostenible de la biodiversidad. -Especies de flora y fauna amenazadas en las Áreas Naturales Protegidas a nivel nacional y local.	Escala valorativa  Escala valorativa
-------------------------	---	--	--	---	--

---

## 2.3 Población y muestra

### Población.

La constituyen 1052 alumnos del nivel secundario de la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes matriculados el año escolar 2018. De acuerdo con Hernández, Fernández, y Baptista. (2010) la población es el conjunto de todos los participantes en un proceso de investigación.

### Muestra.

La conforman 114 alumnos pertenecientes desde primero, segundo, tercero, cuarto y quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes, la misma que es no probabilística. De acuerdo con Hernández *et al.* (2010). En las muestras no probabilísticas, el elemento elegido no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra.

Cuadro N° 01. *De población y muestra*

Nombre de la Institución Educativa	Población	Muestra
Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes	1052 estudiantes del nivel secundario matriculados en año 2018	114 estudiantes del primer grado hasta el quinto grado de secundaria

Fuente: Archivo de la Subdirección Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes

Cuadro N° 02. *De muestreo no probabilístico de los estudiantes del primer grado hasta el quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes*

Grado del nivel de secundaria	Secciones	Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes	Muestra
Primer grado	C		21 Estudiantes
Segundo grado	F		22 Estudiantes
Tercer grado	A		23 Estudiantes
Cuarto grado	E		27 Estudiantes
Quinto grado	G		21 Estudiantes

Fuente: Archivo de la Subdirección Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes

Cuadro N° 03. *Muestra de estudiantes de primero, segundo, tercero, cuarto, quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes. Según, edad y sexo.*

Secciones	Edad	Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
1 <sup>ERO</sup> C	12	6	6	12
	13	1	4	5
	14	1	0	1
	15	1	2	3
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>21</b>
2 <sup>DO</sup> F	13	01	01	02
	14	08	08	16
	15	01	02	03
	18	0	01	01
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>22</b>
3 <sup>ERO</sup> A	14	02	04	06
	15	03	03	06
	16	04	04	08
	17	0	02	02
	18	0	01	01
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	
4 <sup>TO</sup> E	15	09	03	12
	16	05	04	09
	17	0	02	02
	18	02	02	04
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>27</b>
5 <sup>TO</sup> G	16	08	11	19
	17	01	0	01
	18	01	0	01
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>21</b>
<b>Total general</b>		<b>54</b>	<b>60</b>	<b>114</b>

Fuente: Archivo de la Subdirección Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes.

## 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica usada en la investigación es la encuesta para la recolección de datos. Según Arias (2006). La encuesta es una técnica que ofrece variadas formas para obtener información proveniente de muestras seleccionadas según el tema investigado.

Para recoger los datos durante la investigación el instrumento empleado para tal fin ha sido el cuestionario. De acuerdo con Sabino (1992). Es un instrumento básico para la obtención de cualquier información a través de preguntas tipo entrevistas, el uso de este instrumento es importante cuando se puede reunir a un cierto número de individuos en un solo ambiente y den respuesta a las preguntas correspondientes.

Para la validez y confiabilidad del instrumento utilizado en la presente investigación se ha empleado la Ecuación de Alpha de Cronbach, así como la validación del juicio de expertos, cuyos resultados determinaron la confiabilidad del instrumento que se ha aplicado en la investigación para la obtención de los datos.

Para la validez del instrumento de acuerdo con Hernández *et al* (2010) la medición del mismo se basa en las variables de estudio.

Cuadro 01 *Validez del instrumento que mide la variable Educación Ambiental*

Experto	Especialidad	Suficiencia del instrumento	Aplicabilidad del instrumento
Dr. Añazco Ruiz, Manuel Alberto	Biología y química	Hay suficiencia	Aplicable

Cuadro 02 *Validez del instrumento que mide la variable Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes*

Experto	Especialidad	Suficiencia del instrumento	Aplicabilidad del instrumento
Dr. Añazco Ruiz, Manuel Alberto	Biología y química	Hay suficiencia	Aplicable

Cuadro 03 *Prueba de confiabilidad del instrumento*

*Valores de los niveles de confiabilidad*

GRADO DE CONFIABILIDAD	VALORES
Confiabilidad nula	De 0,53 a menos
Confiabilidad baja	De 0,54 a 0,59
Confiable	De 0,60 a 0,65
Muy confiable	De 0,66 a 0,71
Excelente confiabilidad	De 0,72 a 0,99
Confiabilidad perfecta	De 1,0

Fuente: Hernández et al (2010).

Cuadro N° 04

Análisis de fiabilidad

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	114	100.0
	Excluidos	0	.0
	Total	114	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.899	.908	30

Cuadro N° 05

**Estadísticos de la escala**

Media	Varianza	Desviación típica	N de elementos
57.579	213.786	14.6214	30

De acuerdo a los resultados obtenidos el valor de Alfa de Cronbach es **0,839**, lo que muestra la alta confiabilidad del instrumento

### **2.5 Métodos de análisis de datos**

En la presente investigación se utilizó la prueba de Pearson, para el análisis estadístico el cual ha permitido realizar el cálculo estadístico aplicado en el grupo, donde se recogió la información que permite determinar la relación entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.

Para procesar toda la información obtenida se empleará el Programa SPSS (Programa Estadístico para Ciencias Sociales), versión 20.0.

### **2.6 Aspectos éticos**

En el presente trabajo de investigación se ha considerado el respeto a la propiedad intelectual de todos los autores mencionados en las citas bibliográficas, de igual manera la autenticidad de los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación.

### III. RESULTADOS

#### Descripción de los resultados

Después de haber procesado los datos recolectados, presentamos las diferentes tablas y gráficos que muestran los resultados obtenidos en la investigación.

#### Tabla N° 01

*Nivel de conocimiento de la Educación Ambiental y Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018*

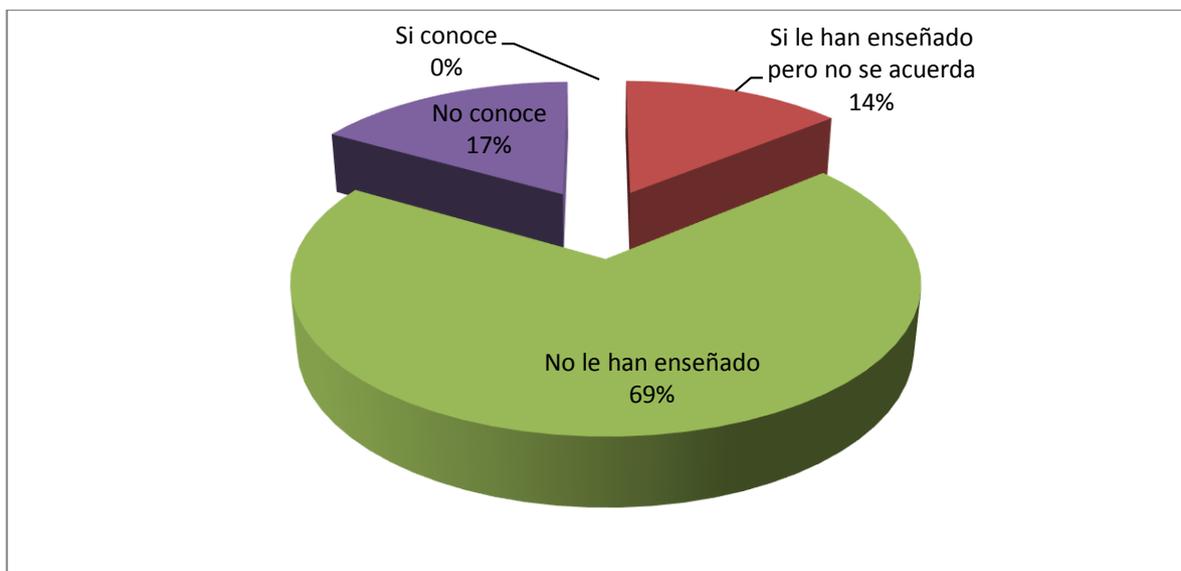
ESCALA		
NIVEL	Frecuencia	Porcentaje
Si conoce	0	0%
Si le han enseñado pero no se acuerda	16	14
No le han enseñado	79	69
No conoce	19	17
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de los resultados de los valores porcentuales del nivel de conocimiento de la Educación Ambiental y Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.

En la Tabla N° 01 se puede apreciar el nivel de conocimiento de la Educación Ambiental y la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes-2018, que el 69% de los estudiantes encuestados opinó que no le han enseñado, el 17% no conoce, el 14% si le han enseñado, pero no se acuerda y el 0% si conoce.

### Ilustración N° 01

Valores porcentuales del nivel de conocimiento de la Educación Ambiental y Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018



Fuente: Datos de los resultados de los valores porcentuales del nivel de conocimiento de la Educación Ambiental y Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.

### Tabla N° 02

Nivel de conocimiento de la Educación Ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.

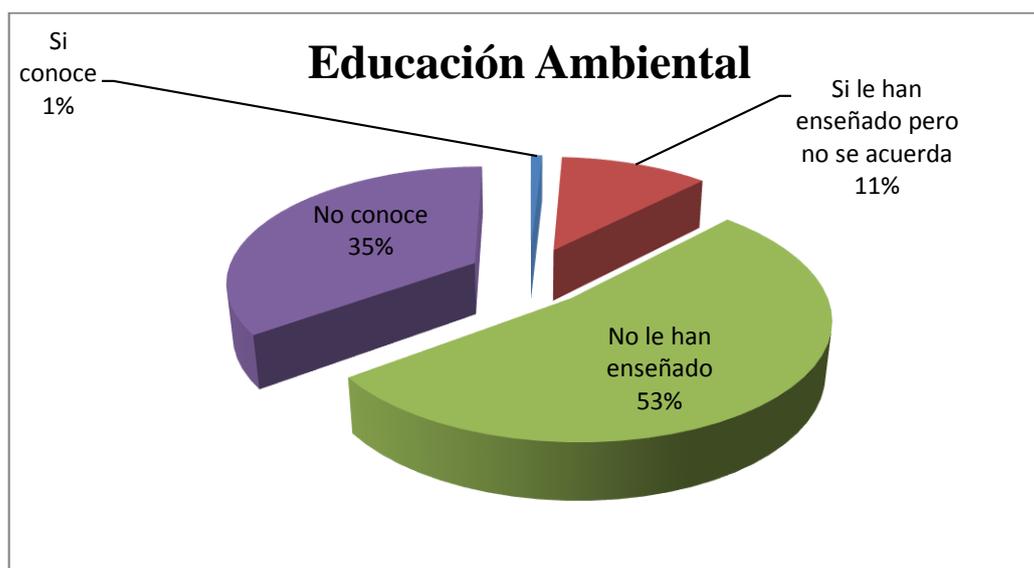
NIVEL	f	%
Si conoce	1	1
Si le han enseñado pero no se acuerda	13	11
No le han enseñado	60	53
No conoce	40	35
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de los resultados de los valores porcentuales del nivel de conocimiento de la Educación Ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.

En la Tabla N° 02 se puede apreciar el nivel de conocimiento de la Educación Ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes-2018, que el 53% de los estudiantes encuestados opinó que no le han enseñado, el 35% no conoce, el 13% si le han enseñado, pero no se acuerda y solo el 1% si conoce.

### Ilustración N° 02

*Valores porcentuales del nivel de conocimiento de la Educación Ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.*



Fuente: Datos de los resultados de los valores porcentuales del nivel de conocimiento de la Educación Ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.

### Tabla N° 03

*Nivel de conocimiento de la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.*

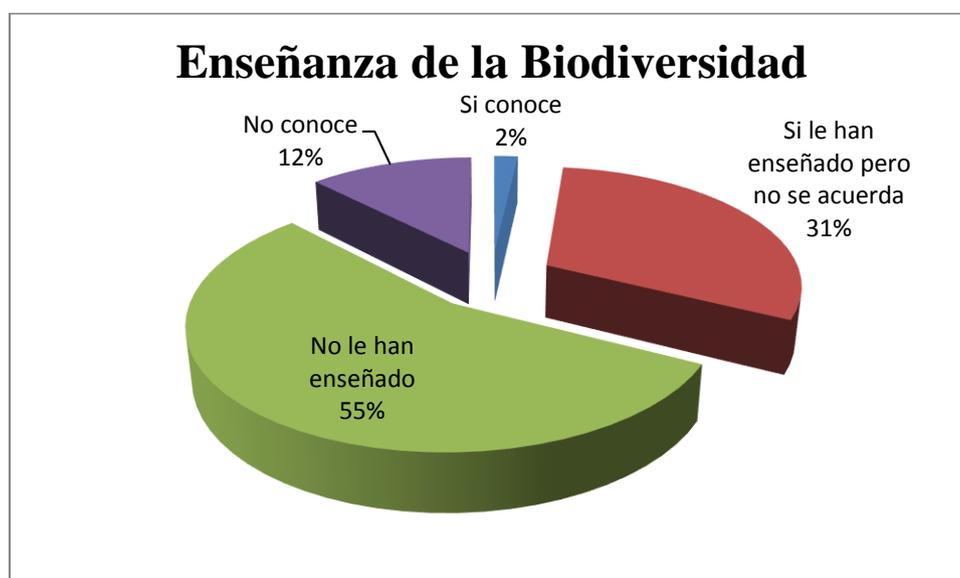
NIVEL	f	%
Si conoce	2	2
Si le han enseñado pero no se acuerda	35	31
No le han enseñado	63	55
No conoce	14	12
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de los resultados de los valores porcentuales del nivel de conocimiento de la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.

En la Tabla N° 03 se puede apreciar el nivel de conocimiento de la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes-2018, que el 55% de los estudiantes encuestados opinó que no le han enseñado, el 12% no conoce, el 31% si le han enseñado, pero no se acuerda y solo el 2% si conoce.

### Ilustración N° 03

*Valores porcentuales del nivel de conocimiento de la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.*



Fuente: Datos de los resultados de los valores porcentuales del nivel de conocimiento de la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.

**Tabla N° 04**

*Nivel de conocimientos de los problemas ambientales en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.*

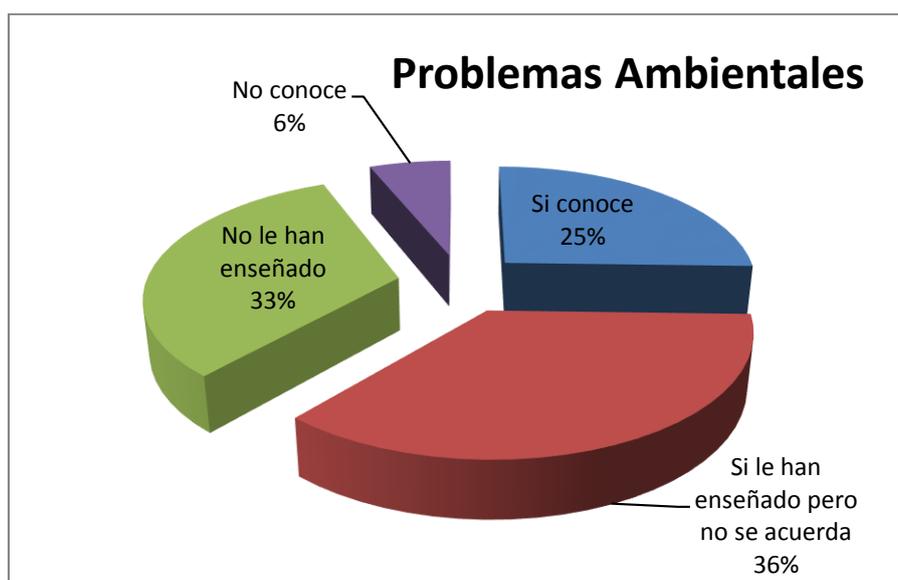
<b>NIVEL</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si conoce	29	25
Si le han enseñado pero no se acuerda	41	36
No le han enseñado	37	33
No conoce	07	06
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de los resultados de los valores porcentuales del nivel de conocimiento de los problemas ambientales en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.

Con respecto a la Tabla N° 04 se puede observar el nivel de conocimiento de los problemas ambientales en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes-2018, que el 33% de los estudiantes encuestados opinó que no le han enseñado, el 06% no conoce, el 36% si le han enseñado, pero no se acuerda y solo el 25% si conoce.

**Ilustración N° 04**

*Valores porcentuales del nivel de conocimiento de los problemas ambientales en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.*



Fuente: Datos de los resultados de los valores porcentuales del nivel de conocimiento de los problemas ambientales en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.

**Tabla N° 05**

*Nivel de conocimientos de la legislación ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.*

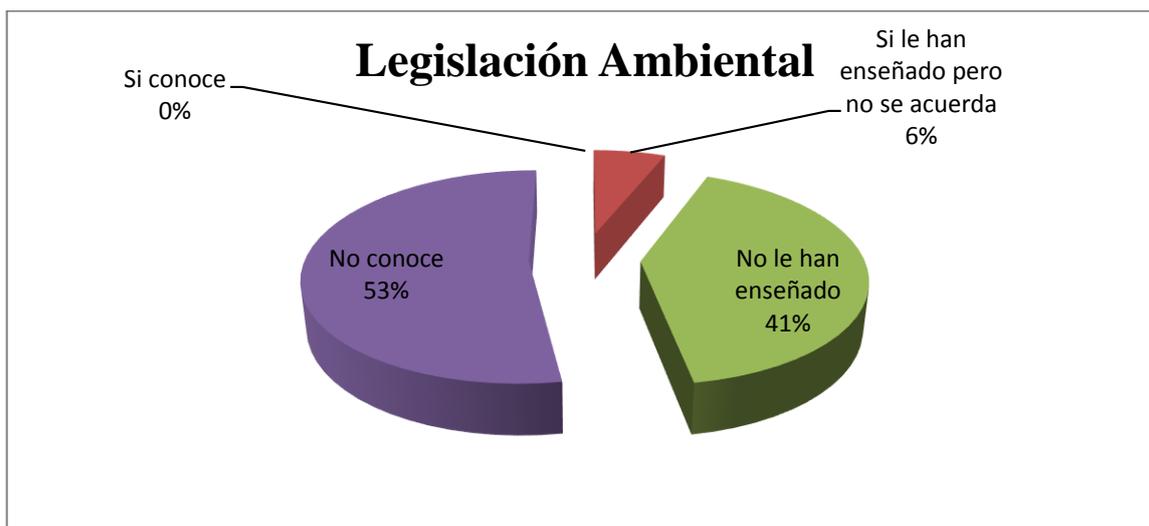
<b>NIVEL</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si conoce	0	0
Si le han enseñado pero no se acuerda	07	6
No le han enseñado	47	41
No conoce	60	53
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de los resultados de los valores porcentuales del nivel de conocimiento de la legislación ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.

En lo que concierne a los valores obtenidos en la Tabla N° 05 se puede observar el nivel de conocimiento de la legislación ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes-2018, que el 41% de los estudiantes encuestados opinó que no le han enseñado, el 53% no conoce, el 6% si le han enseñado, pero no se acuerda y el 0% si conoce.

**Ilustración N° 05**

*Valores porcentuales del nivel de conocimiento de la legislación ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.*



Fuente: Datos de los resultados de los valores porcentuales del nivel de conocimiento de la legislación ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.

**Tabla N° 06**

*Nivel de conocimientos de los contenidos de Educación Ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.*

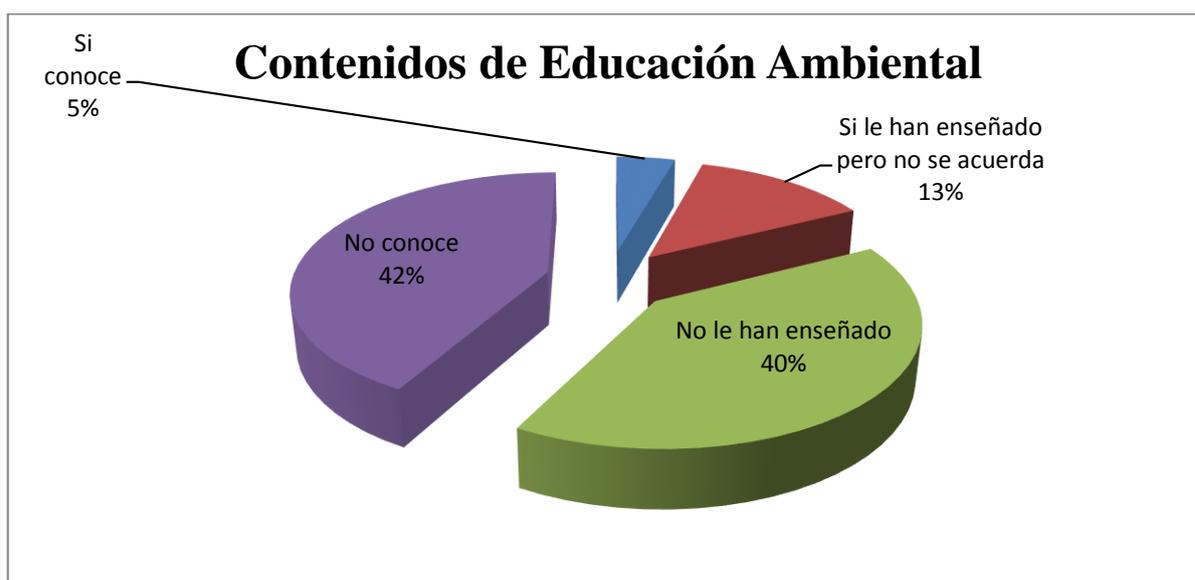
<b>NIVEL</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si conoce	05	5
Si le han enseñado pero no se acuerda	15	13
No le han enseñado	46	40
No conoce	48	42
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de los resultados de los valores porcentuales del nivel de conocimiento de los contenidos de Educación Ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018

En lo que respecta a los valores obtenidos en la Tabla N° 06 se puede observar el nivel de conocimiento de los contenidos de Educación Ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes-2018, que el 40% de los estudiantes encuestados opinó que no le han enseñado, el 42% no conoce, el 13% si le han enseñado, pero no se acuerda y el 5% si conoce.

**Ilustración N° 06**

*Valores porcentuales del nivel de conocimiento de los contenidos de Educación Ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.*



Fuente: Datos de los resultados de los valores porcentuales del nivel de conocimiento de los contenidos de Educación Ambiental en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018

**Tabla N° 07**

*Relación entre la variable Educación Ambiental y Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción-Tumbes 2018.*

**Correlación de Spearman**

**Correlaciones**

		Educación Ambiental	Enseñanza de la Biodiversidad
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1.000	.276**
	Educación Ambiental		
	Sig. (bilateral)	.	.003
	N	114	113
	Coeficiente de correlación	.276**	1.000
	Enseñanza de la Biodiversidad		
Sig. (bilateral)	.003	.	
N	113	113	

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

Fuente: Datos de los resultados de la encuesta tomada a los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018

La tabla N° 07 Relación entre la variable Educación Ambiental y Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018, nos muestra una relación directa y significativa al nivel 0,01.

**Tabla N° 08**

*Relación entre la dimensión Problemas Ambientales y la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018*

**Correlaciones**

		Problemas ambientales	Enseñanza de la Biodiversidad
Problemas ambientales	Correlación de Pearson	1	.133
	Sig. (bilateral)		.161
	N	114	113
Enseñanza de la Biodiversidad	Correlación de Pearson	.133	1
	Sig. (bilateral)	.161	
	N	113	113

Fuente: Datos de los resultados de la encuesta tomada a los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018

En la Tabla N° 08, Relación entre la dimensión Problemas Ambientales y la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018, se puede observar, una relación indirecta. Esto quiere decir que a mayor conocimiento de los Problemas Ambientales se obtiene menor conocimiento de la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes.

**Tabla N° 09**

*Relación entre la dimensión la Legislación Ambiental y la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018.*

### Correlaciones

		Enseñanza de la Biodiversidad	Legislación ambiental
Enseñanza de la Biodiversidad	Correlación de Pearson	1	.274**
	Sig. (bilateral)		.003
	N	113	113
Legislación ambiental	Correlación de Pearson	.274**	1
	Sig. (bilateral)	.003	
	N	113	114

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

Fuente: Datos de los resultados de la encuesta tomada a los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018

La tabla N° 09 Relación entre la dimensión Legislación Ambiental y la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018, se puede observar la existencia de una correlación directa y significativa al nivel 0,01.

**Tabla N° 10**

*Relación entre la dimensión Contenidos de la Educación Ambiental y la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018*

**Correlaciones**

		Enseñanza de la Biodiversidad	Contenidos de educación ambiental
Enseñanza de la Biodiversidad	Correlación de Pearson	1	.355**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	113	113
Contenidos de educación ambiental	Correlación de Pearson	.355**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	113	114

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

Fuente: Datos de los resultados de la encuesta tomada a los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018

Según la tabla N° 10 con respecto a la relación entre los Contenidos de Educación Ambiental y la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018, se puede observar la existencia de una correlación directa y significativa al nivel 0,01.

**Estudio de la contrastación de hipótesis**

De los resultados observados en la tabla N° 07. Se puede determinar que existe una correlación significativa entre la Educación Ambiental y la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes, tal como lo muestra los valores obtenidos para comprobar la hipótesis general, mediante la aplicación del Coeficiente de Correlación de Spearman, la significancia es de 0,01 el cuál es menor a 0.05; por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis general; es decir que existe relación directa entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción - Tumbes, 2018.

Según la aplicación del Coeficiente de Correlación de Spearman, observados en la tabla N° 08, Relación entre la dimensión Problemas Ambientales y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018, se puede observar, una relación indirecta. Esto quiere decir que a mayor conocimiento de los Problemas Ambientales se obtiene menor conocimiento de la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes. Lo que confirma que estadísticamente no existe correlación lineal entre las variables

De acuerdo a los resultados de la aplicación del Coeficiente de Correlación de Spearman, observados en la tabla N° 09 Relación entre la dimensión Legislación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018, se puede observar la existencia de una correlación directa y significativa al nivel 0,01. El cuál es menor a 0.05; existiendo correlación lineal entre las variables

Según los resultados de la aplicación de la Correlación de Spearman, observados en la tabla N° 10 Relación entre la dimensión Contenidos de Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018, se puede observar la existencia de una correlación directa y significativa al nivel 0,01. El cuál es menor a 0.05; existiendo correlación lineal entre las variables

#### **IV. DISCUSIÓN**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, para comprobar la hipótesis general, mediante la aplicación del Coeficiente de Correlación de Spearman, siendo la significancia de 0,01 el cuál es menor a 0.05; por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación; es decir que existe relación directa entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Valdez (2013). En su investigación Educación Ambiental en la escuela secundaria pública: una evaluación desde la teoría de las representaciones sociales. Quién concluye que la enseñanza de la Educación Ambiental se realiza de manera general con el nombramiento de plantas y animales de manera común en grupos taxonómicos, existiendo poco criterio de las autoridades al no considerarla como una asignatura independiente en los programas académicos, manteniéndola al margen de tratar la realidad ambiental. También los resultados se relacionan con los encontrados por Herrera (2011) en su trabajo de investigación la conservación de la biodiversidad para grado octavo de la Institución Educativa Distrital los Pinos de la ciudad de Bogotá. Quién concluye en lo referente a la importancia de la enseñanza de la biodiversidad, el 90 % de los estudiantes considera que brinda grandes beneficios a la población; sin embargo, identifican un solo tipo de servicios de carácter ambiental de nivel eco-sistémico. de la misma forma con lo propuesto por Sauvé (2006) la Educación Ambiental no es una simple propuesta de los organismos internacionales para que sea insertada en los sistemas educativos como un contenido más, si no que está sustentada por los aportes de diferentes corrientes, siendo la forma directa que contribuye a mejorar la relación entre los seres humanos y el medio ambiente, donde sus acciones de intervención no pueden ser alienadas a los objetivos de un programa político-económico de orden mundial.

Así mismo de acuerdo a los resultados obtenidos en la relación entre la dimensión Problemas Ambientales y la enseñanza de la biodiversidad de las áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018, se puede observar, una relación indirecta. Esto quiere decir que a mayor conocimiento de los Problemas Ambientales se obtiene menor conocimiento de la enseñanza de la biodiversidad de las áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018. Estos resultados

concuerdan con Velásquez (2017). En su trabajo de investigación la Educación Ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente. Quien concluye que la Educación Ambiental solo se limita al desarrollo de algunos proyectos concernientes en actividades extra curriculares de elaboración de carteles, afiches y manualidades de productos descartables como objetivos alusivos a la conservación del ambiente y en lo que concierne a los conocimientos sobre la problemática ambiental y de la biodiversidad son bajos y se refleja en el estado en que se encuentra la institución educativa llenas de residuos sólidos, charcos de agua putrefacta, maltrato a las plantas y arrojado de objetos a las escasas aves que se posan en algunas de las plantas arbóreas, no habiendo el fomento de una cultura destinada a la conservación del ambiente y de la biodiversidad por parte de los estudiantes y docentes. De igual manera estos resultados concuerdan con los obtenidos por Castillo y Ruiz (2015), quienes en su informe de investigación concluyen, que el 91,66% de estudiantes encuestados del nivel secundario, no conocen cuales son las plantas y animales de la Reserva Nacional de Tumbes y el Parque Nacional Cerros de Amotape que se encuentren amenazadas o en peligro de extinción, el 3,33% nombra solo algunas, el 5% si conoce algunas especies en peligro de extinción y el 1,66% si conoce solo algunas especies amenazadas. En cuanto a los docentes el 70% no conoce ninguna especie amenazada o en peligro de extinción.

En lo que respecta a la relación entre la dimensión Legislación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018, se puede observar la existencia de una correlación directa y significativa al nivel 0,01. El cuál es menor a 0.05. Estos resultados concuerdan con Añazco (2016) en su investigación Sistema de actividades didácticas para fortalecer la Educación Ambiental, en lo referente a la legislación ambiental considera que el Ministerio de Educación no la ha tomado en cuenta dentro del currículo y planes de estudio destinados a la enseñanza de la Educación Ambiental a nivel nacional, donde se trate la problemática ambiental relacionada con los aspectos sociales y económicos que atraviesa la población, en remplazo de los pocos temas de Educación Ambiental incluidos solo en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente, los cuales deben ser enseñados desde el punto de vista de la ecología que nada favorece a la conservación del medio ambiente en el país. De igual manera con los hallazgos de Alay (s.f.) en su investigación Desarrollo sostenible en el Perú y la Región Arequipa. Quien en sus conclusiones considera que, en el aspecto legal, todavía en el Perú no se implementa nada

importante sobre el medio ambiente, hasta el momento lo único que se ha hecho es emitir algunas leyes con artículos referenciales, siendo importante desarrollar una nueva legislación ambiental, donde se tome en cuenta los problemas ambientales de acuerdo a la magnitud que se presentan en la actualidad.

En lo que concierne a la relación entre la dimensión Contenidos de Educación Ambiental y la Enseñanza de la Biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes-2018, se puede observar la existencia de una correlación directa y significativa al nivel 0,01. El cuál es menor a 0.05. Estos resultados concuerdan con Bravo (2018) al considerar el aspecto normativo que impone el Ministerio de Educación tanto en el Diseño Curricular Nacional modificado el año 2015 (MINEDU, 2015) , así como en el Nuevo Currículo Nacional (MINEDU, 2016), en lo referente a los contenidos de Educación Ambiental que deben enseñarse para lograr las competencias y capacidades propuestas solo en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, demuestra que no lo han hecho de manera transversal debido a su enfoque tradicional de tratar la problemática ambiental centrada en el conocimiento de los efectos que produce más no de las causas que la originan, dejando de lado los objetivos de formación en los estudiantes de una cultura ambiental destinada a la conservación ecológica de la naturaleza. De igual manera con Vega y Álvarez, (2005); quienes consideran que la inclusión de los contenidos de Educación Ambiental para la comprensión de los problemas que afectan al ambiente, deben tomar en cuenta los aspectos sociales, urbanos y culturales de la población, así como los enfoques sistémico, globalizado, complejo y sostenible para comprender el avance de la tecnología y la economía globalizada de los mercados y cómo influye en el aprovechamiento de los recursos y los desecho que produce los cuales causan daño al ambiente.

## V. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados con respecto a los objetivos planteados en la investigación, según los análisis obtenidos tenemos las siguientes conclusiones:

La relación entre la variable Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018, es directa y significativa al nivel 0,01 el cual es menor a 0.05

La relación de la dimensión Problemas Ambientales y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018, es indirecta. Esto quiere decir que a mayor conocimiento de los Problemas Ambientales se obtiene menor conocimiento de la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes. Lo que confirma que estadísticamente no existe correlación lineal entre las variables (Tabla N° 08)

La relación de la dimensión Legislación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018, es directa y significativa al nivel 0,01 el cual es menor a 0.05. Lo que confirma que estadísticamente si existe correlación lineal entre las variables (Tabla N° 09)

La relación de la dimensión Contenidos Ambientales y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018, es directa y significativa al nivel 0,01 el cual es menor a 0.05. Lo que confirma que estadísticamente si existe correlación lineal entre las variables (Tabla N° 10)

## **VI. RECOMENDACIONES**

De acuerdo a las conclusiones obtenidas en la investigación realizada con respecto al problema de investigación se considera las siguientes recomendaciones:

Para mejorar la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas de Tumbes; las Instituciones de Gestión Educativa Descentralizadas (IGED) Provincial, debe realizar talleres de capacitación a los docentes de las instituciones educativas de la provincia, destinados a la mejora de los aprendizajes de los estudiantes respecto al conocimiento de los problemas ambientales, legislación ambiental y contenidos ambientales contextualizados a la problemática de la conservación del medio ambiente de la provincia de Tumbes.

A fin de innovar la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas de Tumbes referente a los problemas ambientales, legislación ambiental y contenidos ambientales; las Instituciones de Gestión Educativa Descentralizadas (UGEL, DRET), deberán capacitar a los docentes, para que estos continúen en la indagación de nuevos conocimientos sobre la protección y conservación de las especies de flora y fauna que tienen estas áreas protegidas en la provincia de Tumbes.

Para enriquecer la enseñanza de la Educación Ambiental en los estudiantes a nivel regional; las Instituciones de Gestión Educativa Descentralizadas (UGEL, DRET) Regional, deberá promover la inclusión de contenidos ambientales contextualizados a los problemas ambientales y legislación ambiental sobre la conservación de la biodiversidad que tienen las Áreas Naturales Protegidas de Tumbes en todas las UGELES de la región.

Para fortalecer la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en las programaciones curriculares, las instituciones educativas deben promover la creación de estrategias y proyectos educativos, a fin de mejorar los niveles de conocimientos sobre los problemas ambientales, legislación ambiental y contenidos ambientales y fomentar la conservación del medio ambiente a nivel de institución educativa y comunidad.

## REFERENCIAS

- Abanto, W. (2015). *Diseño y desarrollo del proyecto de investigación*. Guía de aprendizaje. Escuela de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo, Trujillo. Recuperado de [http://investigacionpostgradoucv.bligoo.pe/media/users/26/1300127/files/401177/GU\\_A\\_DE\\_DISE\\_O\\_Y\\_DESARROLLO\\_DE\\_TESIS.pdf](http://investigacionpostgradoucv.bligoo.pe/media/users/26/1300127/files/401177/GU_A_DE_DISE_O_Y_DESARROLLO_DE_TESIS.pdf)
- Alay, O. (s.f.). Desarrollo sostenible en el Perú y la Región Arequipa. Arequipa Perú. Recuperado de <https://paradigmasambientales.wordpress.com/legislación-ambiental/>
- Amórtegui, S., Ortiz, Y., y Rojas, A. (2009). Programa de educación ambiental para el Colegio CAFAM de Bogotá. Una propuesta temática. (Tesis de grado). Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/handle/10185/7797>
- Añazco, M. (2016). Sistema de actividades didácticas para fortalecer la enseñanza de la Educación Ambiental en la Institución Educativa N°093 Efraín Arcaya Zevallos de Zarumilla-Tumbes, 2016. (Tesis doctoral). Universidad Cesar Vallejo de Trujillo, Perú. Recuperado de Biblioteca virtual de la Universidad Cesar Vallejo-Sede Piura.
- Arias, G. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* 5ª Ed. Editorial Episteme. C.A. Caracas – Venezuela. Recuperado de <http://es.slideshare.net/vcorreabalza/fidias-g-arias-el-proyecto-de-investigacin-5ta-edicin>.
- Banco Mundial (2007). *Análisis Ambiental del Perú: Retos para un desarrollo sostenible*. Resumen Ejecutivo. Unidad de Desarrollo Sostenible Región de América Latina y el Caribe. Recuperado de [http://siteresources.worldbank.org/INTPERUINSPANISH/Resources/Resumen\\_Ejecutivo\\_FINAL\\_publicado\\_corregido\\_Junio\\_11.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTPERUINSPANISH/Resources/Resumen_Ejecutivo_FINAL_publicado_corregido_Junio_11.pdf)

- Bordehore, C. (2005). Problemas ambientales, problemas humanos. Sociología ambiental Editorial Universitaria. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/233387315\\_C\\_Bordehore\\_PROBLEMAS\\_AMBIENTALES\\_PROBLEMAS\\_HUMANOS\\_Chapter\\_in\\_Sociologia\\_Ambiental\\_Antonio\\_Aledo\\_and\\_Jose\\_Andres\\_Dominguez\\_Grupo\\_Editorial\\_Universitario\\_462\\_pp\\_Complete\\_book\\_at\\_httpwwwuaespersonalant](https://www.researchgate.net/publication/233387315_C_Bordehore_PROBLEMAS_AMBIENTALES_PROBLEMAS_HUMANOS_Chapter_in_Sociologia_Ambiental_Antonio_Aledo_and_Jose_Andres_Dominguez_Grupo_Editorial_Universitario_462_pp_Complete_book_at_httpwwwuaespersonalant).
- Bravo, D. (2018). Influencia de las tecnologías de información y comunicación, como recurso didáctico en el desarrollo de actitudes ambientales para los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Pablo Patrón, Chosica - Lima 2015. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica, Perú. Recuperado de <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1557/TM%20CE-Ed%203506%20B1%20-%20Bravo%20Quispe.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Calvo, S. y Gutiérrez, J. (2007). El espejismo de la educación ambiental: *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 21, núm. 2-3, 2007, pp. 199-200. Universidad de Zaragoza. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27412797012>
- Cardona, D. (2014). Enseñanza de la importancia de la diversidad biológica de Colombia mediante un objeto virtual de aprendizaje que propicie un aprendizaje significativo en los estudiantes del grado octavo del Colegio Londres de Sabaneta, Medellín, Colombia. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/46543/1/43877773.2015.pdf>
- Caride, J. (2001). La educación ambiental en el desarrollo humano: Horizontes para la sustentabilidad ecológica y la responsabilidad social. *Centro Nacional de Educación Ambiental*. Recuperado de [http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2001-10caride\\_tcm7-141789.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2001-10caride_tcm7-141789.pdf)

- Castillo, R., y Ruiz, R. (2015). *Elaboración de un catálogo descriptivo de las principales especies de flora y fauna amenazadas y en peligro de extinción en la Reserva Nacional de Tumbes y el Parque Nacional Cerros de Amotape* (Informe) de la XXV Feria Escolar Nacional de Ciencia y Tecnología Eureka 2015. Zarumilla.
- Caurín, A., y Martínez, M. (2013). Análisis del concepto de biodiversidad en los libros de texto de segundo ciclo de primaria en la Comunidad Valenciana (España) *Perfiles Educativos* vol. XXXV, núm. 141. IISUE-UNAM. Recuperado de <http://132.248.192.201/seccion/perfiles/2013/n141a2013/mx.peredu.2013n141.pdf>
- Comisión Ambiental Regional de Tumbes (CART, 2001). *Plan de acción ambiental*. En Añazco, M. (2016). Sistema de actividades didácticas para fortalecer la enseñanza de la Educación Ambiental en la Institución Educativa N°093 Efraín Arcaya Zevallos de Zarumilla-Tumbes, 2016. (Tesis doctoral). Universidad Cesar Vallejo de Trujillo, Perú. Recuperado de Biblioteca virtual de la Universidad Cesar Vallejo-Sede Piura.
- Concejo Nacional del Ambiente (CONAM, 1998). Diversidad biológica y desarrollo en el Perú. *Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y Comisión Nacional de Diversidad Biológica* Recuperado de <http://bibliotecavirtual.minam.gob.pe/biam/bitstream/handle/minam/832/BIV000067.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Concejo Nacional del Ambiente (CONAM, s.f.). Educación Ambiental como tema transversal. Manual para trabajar en la programación de aula. Recuperado de <https://es.slideshare.net/31324131/manual-para-trabajar-educacin-ambiental-como-tema-transversal>
- Contreras, J. (1990). *Enseñanza, currículum y profesorado introducción a la crítica de la didáctica*. Ediciones AKal. S.A. Madrid España. Recuperado de [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM\\_Contreras\\_Unidad\\_4.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM_Contreras_Unidad_4.pdf)

Convenio de Diversidad Biológica de las Naciones Unidas (CDB, 2010). *Prespectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 3*. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Recuperado de <https://www.cbd.int/doc/publications/gbo/gbo3-final-es.pdf>

Covas, O (s.f.). Educación ambiental a partir de tres enfoques: comunitario, sistémico e interdisciplinario. Diplomante en Dirección Científica, ISP Pepito Tey; Cuba, Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). Recuperado de [file:///C:/Users/Downloads/794Covas%20\(1\).PDF](file:///C:/Users/Downloads/794Covas%20(1).PDF)

Díaz, J. (2002). Los mapas conceptuales como estrategia de enseñanza y aprendizaje en la educación básica - propuesta didáctica en construcción *Educere*, vol. 6, núm. 18, julio-septiembre, 2002, pp. 194-203. Universidad de los Andes Mérida, Venezuela. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601811.pdf>

Díaz, R., y Miranda, J. (2012). *Las Áreas Naturales Protegidas en el Perú: Efectos sobre la Deforestación y su relación con el Bienestar de la Población Amazónica* (informe). Instituto de Estudios peruanos. Recuperado de <http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/areas%20Naturales%20Protegidas%20en%20el%20Peru.pdf>

Doménech, F. (s.f.). Tema 5: la enseñanza y el aprendizaje en la situación educativa. Aprendizaje y Desarrollo de la personalidad (SAP001). Recuperado de <https://www3.uji.es/~betoret/Instruccion/Aprendizaje%20y%20Personalidad/curso%2012-13/Apuntes%20Tema%205%20La%20ensenanza%20y%20el%20Aprendizaje%20en%20la%20SE.pdf>

Dudley, N. (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas* Ed. Dudley, Nigel. Recuperado de <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/PAPS-016-Es.pdf>

- Esteve, P., Jaén, M., López, L. (2013). ¿Cómo nos afecta la pérdida de biodiversidad en el planeta? el uso de problemas en una propuesta para futuros profesores de primaria. IX Congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias. Revista Girona, 9-12. Comunicación. Universidad de Murcia, España. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/307058>
- Estrada, R y Yndigoyen, M. (2017) Educación ambiental y conservación del medio ambiente en los alumnos del cuarto grado de primaria de la I.E. 6069 UGEL 01 de Villa el Salvador Lima, 2016. (Tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Trujillo Perú. Recuperado de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/5658/Estrada\\_YRE-Yndigoyen\\_HMB.PDF?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/5658/Estrada_YRE-Yndigoyen_HMB.PDF?sequence=1&isAllowed=y)
- Eusebio, L., y Mendoza, A. (2007). Educación ambiental: una necesidad en la formación del maestro. *Biologist (Lima)*. Vol. 5, N°1, Ene-Jun 2007, 7-10. Recuperado de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/biologist/v05\\_n1/pdf/a02v5n1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/biologist/v05_n1/pdf/a02v5n1.pdf)
- Froger, G. y E. Zyla (1998), *Towards a Decision-Making Framework to Address Sustainable Development Issues, Sustainable Development: Concepts, Rationalities and Strategies*, Sylvie Faucheux, Martin O'Connor y Jan van der Straaten (eds.), Londres, Kluwer Academic Publishers. Recuperado de [http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-94-017-3188-1\\_17#page-1](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-94-017-3188-1_17#page-1)
- García, D. y Priotto, G. (2008). *Crisis Ambiental y Emergencia del concepto de Ambiente*. Módulo 1. Programa de estrategia nacional de educación ambiental. Unidad de Coordinación de Educación Ambiental – SayDS. Capacitación a Distancia. Recuperado de <http://www.ambiente.gov.ar/cursoea/descargas/M1.pdf>
- García, J., y Martínez, F. (2010). Cómo y que enseñar de la biodiversidad en la alfabetización científica, Investigación didáctica enseñanza de las ciencias, 28 (2).175-184. Universidad de Valencia. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/viewFile/199611/353385>

- Gutiérrez, J., Benayas, J., y Calvo, S. (2006). Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40. Pp. 25-69. Recuperado de <http://rieoei.org/rie40a01.pdf>
- Gutiérrez, J., y Pozo, T. (2006). Modelos Teóricos Contemporáneos y Marcos de Fundamentación de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41: 21-68. Recuperado de <http://rieoei.org/rie41a01.pdf>
- Halffter, G. (1994) ¿Que es la biodiversidad? Lletres de batalla. Inst. Cat. Hist. Nat., 62: 5-14. Instituto de Ecología. Veracruz México. Recuperado de <https://publicacions.iec.cat/repository/pdf/00000120%5C00000009.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta edición. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. México. Recuperado de <http://es.slideshare.net/Igneigna/metodologia-de-la-investigacion-5ta-edicion-de-herndez-sampieri>.
- Herrera, A. (2011). *La conservación de la biodiversidad para grado octavo de la Institución Educativa Distrital los Pinos de la ciudad de Bogotá, una unidad didáctica* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/8164/1/186337.2011.pdf>
- Jiménez, j., Yebra, A., y Guerrero, F. (2015). Las bases de la educación ambiental. *Ini Inv*, e6: a1 (2015). Universidad de Jaén, Perú. Recuperado de <http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ininv/article/viewFile/2481/2037>
- Leff, E. (2006). Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes: hacia una pedagogía ambiental. *Centro Nacional de Educación Ambiental*. I Congreso internacional interdisciplinar de participación, animación e intervención socioeducativa, Barcelona noviembre de 2005. Recuperado de [http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2006\\_01eleff\\_tcm7-53048.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2006_01eleff_tcm7-53048.pdf)

- León, F. (2007). *El Aporte de las Áreas Naturales Protegidas a la Economía Nacional*. Editor: Fernando León Morales, Ing. Lima Perú. Recuperado de [http://www.katoombagroup.org/documents/events/event16/aporte\\_areas\\_naturales\\_protegidas\\_fernando\\_leon.pdf](http://www.katoombagroup.org/documents/events/event16/aporte_areas_naturales_protegidas_fernando_leon.pdf)
- López, L. (s.f.). Legislación ambiental mexicana. Universidad autónoma de México. Recuperado de [https://web.facebook.com/lorenzo.lopezbarbosa?\\_rd](https://web.facebook.com/lorenzo.lopezbarbosa?_rd)
- Macedo, B., y Salgado, C. (2007). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. *Fórum de sostenibilidad*. OREALC/UNESCO Santiago. Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Recuperado de [http://www.ehu.es/cdsea/web/revista/numero\\_1/01\\_03macedo.pdf](http://www.ehu.es/cdsea/web/revista/numero_1/01_03macedo.pdf)
- Márquez, N. (s.f.). El desarrollo sustentable como referente en educación ambiental: énfasis en el componente ecológico. Recuperado de <file:///C:/Users/SUBDIRECCION/Downloads/archivoPDF.pdf>
- Melendi, D., Ascafati, L., y Volkheimer, W. (2008). Biodiversidad. La diversidad de la vida, las grandes extinciones y la actual crisis ecológica. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/255482766\\_Biodiversidad\\_La\\_diversidad\\_de\\_la\\_vida\\_las\\_grandes\\_extinciones\\_y\\_la\\_actual\\_crisis\\_ecologica](https://www.researchgate.net/publication/255482766_Biodiversidad_La_diversidad_de_la_vida_las_grandes_extinciones_y_la_actual_crisis_ecologica)
- Mendoza, R. (2007). *La educación Ambiental una experiencia en la Reserva Nacional Allpahuayo-Mishana*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana- BIODAMAZ. Iquitos – Perú. Recuperado de [http://www.iiap.org.pe/biodamaz/faseii/download/literatura\\_gris/Documentos%20T%C3%A9cnicos/Sistematizaci%C3%B3n%20Educativa%20Ambienta%2028-11-07.pdf](http://www.iiap.org.pe/biodamaz/faseii/download/literatura_gris/Documentos%20T%C3%A9cnicos/Sistematizaci%C3%B3n%20Educativa%20Ambienta%2028-11-07.pdf)

Ministerio de Educación (2015). *Diseño Curricular Nacional Modificado (DCN, 2015)*. Recuperado de [http://ugelcrucero.edu.pe/wp-content/uploads/2015/03/modificatoria-del-dcn-150327\\_0621\\_38\\_-conversion-gate01.pdf](http://ugelcrucero.edu.pe/wp-content/uploads/2015/03/modificatoria-del-dcn-150327_0621_38_-conversion-gate01.pdf)

Ministerio de Educación (2016). *Nuevo Currículo Nacional-Edición* Ministerio de Educación. Recuperado de [www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe).

Ministerio del Ambiente (2012). Plan Maestro de la Reserva Nacional de Tumbes, 2012-2017. SERNANP-Tumbes. Recuperado de [http://old.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/biblioteca/publicaciones/RN\\_TUMBES/Plan%20Maestro%202012-2017%20RN%20Tumbes.pdf](http://old.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/biblioteca/publicaciones/RN_TUMBES/Plan%20Maestro%202012-2017%20RN%20Tumbes.pdf)

Ministerio del Ambiente (2012). Plan Maestro del Parque Nacional Cerros de Amotape. SERNANP-Tumbes. Recuperado de [http://old.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/biblioteca/publicaciones/PN\\_CERROS\\_AMOTAPE/Plan%20Maestro%202012-2017%20PN%20Cerros%20de%20Amotape%20ok.pdf](http://old.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/biblioteca/publicaciones/PN_CERROS_AMOTAPE/Plan%20Maestro%202012-2017%20PN%20Cerros%20de%20Amotape%20ok.pdf)

Ministerio del Ambiente (2015). *Agendambiente 2015-2016. Agenda nacional de acción ambiental*. Recuperado de <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/agendambiente-peru-2015-2016>

Ministerio del Ambiente (2016). Servicio nacional de áreas naturales protegidas por el estado SERNANP. Sistema de áreas naturales protegidas del Perú. Recuperado de [http://www.sernanp.gob.pe/documents/10181/165150/-Lista\\_Pagina\\_Web\\_OFICIAL\\_2016-08-02.pdf/ef233a99-012d-4a8e-9044-81160c503ef4](http://www.sernanp.gob.pe/documents/10181/165150/-Lista_Pagina_Web_OFICIAL_2016-08-02.pdf/ef233a99-012d-4a8e-9044-81160c503ef4)

Ministerio del Ambiente (2017). Plan Maestro del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes. SERNANP-Tumbes. Recuperado de [http://old.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/baselegal/Resoluciones\\_Presidenciales/2017/RP%20063-2017-SERNANP.compressed.pdf](http://old.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/baselegal/Resoluciones_Presidenciales/2017/RP%20063-2017-SERNANP.compressed.pdf)

Ministerio del Ambiente (MINAM, 2009). Plan director de las áreas naturales protegidas (Estrategia nacional). Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. Recuperado de [file:///C:/Users/SUBDIRECCION/Downloads/PLAN%20DIRECTOR%20DE%20LAS%20C3%81REAS%20NATURALES%20PROTEGIDAS%20\(ESTRATEGIA%20NACIONAL\).pdf](file:///C:/Users/SUBDIRECCION/Downloads/PLAN%20DIRECTOR%20DE%20LAS%20C3%81REAS%20NATURALES%20PROTEGIDAS%20(ESTRATEGIA%20NACIONAL).pdf)

Ministerio del Ambiente (MINAM, 2011). *Compendio de la legislación ambiental peruana Volumen IX Diversidad Biológica y Áreas Naturales Protegidas*. Editado por la Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental del Ministerio del Ambiente. Recuperado de <http://cdam.minam.gob.pe/novedades/Compendiolegislacion09.pdf>

Ministerio del Ambiente (MINAM, 2013). Quinto informe nacional ante el convenio sobre la diversidad biológica: Perú (2010-2013). Elaborado por BIOAQUAL S. A. C. Ministerio del Ambiente. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/diversidadbiologica/wp-content/uploads/sites/21/2013/10/V-Informe.pdf>

Ministerio del Ambiente y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (MINAM- CITES 2014). *Especies de fauna amenazada en el Perú*. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/diversidadbiologica/wp-content/uploads/sites/21/2014/02/Especies-de-Fauna-Silvestre-Peruana-en-los-Ap%C3%A9ndices-de-la-CITES1.pdf>

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* (Tesis doctoral). Universidad de Valladolid España. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4238/1/TESIS447-140205.pdf>

- Moreno, C. y Chaparro, E. (2008). Conceptos básicos para entender la legislación ambiental aplicable a la industria minera en los países andinos. CEPAL. Recuperado de <https://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/conceptos%20basicos%20para%20entender%20la%20legislacion%20ambiental.pdf>
- Muñoz, C. (2011). *Como elaborar y asesorar una tesis*. Pearson Educación de México, S.A. de C.V. Recuperado de <http://depositfiles.org/files/spridteae>
- Murga, M. (2009). La década por la educación para el desarrollo sostenible antecedente y significado. *Bordón* 61 (2), 2009, 109-119, ISSN: 0210-5934 109. Recuperado de [file:///C:/Users/SUBDIRECCION/Downloads/Dialnet-LaDecadaPorLaEducacionPara El Desarrollo Sostenible-3004474%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/SUBDIRECCION/Downloads/Dialnet-LaDecadaPorLaEducacionPara El Desarrollo Sostenible-3004474%20(1).pdf)
- Nájera, A. (2010). Legislación ambiental. *Apuntes. Tecnológico de Estudios Superiores del Oriente del Estado de México*. Recuperado de <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf>
- Núñez, I., González-Gaudiano, E. y Barahona, A. (2003). La biodiversidad: historia y contexto de un concepto. *Interciencia*, vol. 28, núm. 7, julio, 2003, pp. 387-393 Asociación Interciencia Caracas, Venezuela. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33908204>
- Ordoñez, F. (2013). La educación ambiental ante la crisis del medio ambiente del planeta: avances y retos en el marco de los acuerdos internacionales. (Tesis de grado). Universidad Autónoma de México, Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2014/enero/0707606/0707606.pdf>
- Pacheco, M. (2004). *Conciencia Ecológica: Garantía de un Medioambiente Sano*. (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/101/PACHECO\\_VARGAS\\_MARIA\\_ELENA\\_CONCIENCIA\\_ECOLOGICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/101/PACHECO_VARGAS_MARIA_ELENA_CONCIENCIA_ECOLOGICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Pizarro, I. (2018). Diagnóstico y plan de acción de la Reserva de Biosfera Noroeste Amotapes Manglares. UNESCO y SERNAP. Recuperado de [https://www.google.com/search?client=opera&q=Pizarro%2C+I.++\(2018\).++Dia+gnóstico+y+plan+de+acción+de+la+Reserva+de+Biosfera+Noroeste+Amotapes+Manglares&sourceid=opera&ie=UTF-8&oe=UTF-8](https://www.google.com/search?client=opera&q=Pizarro%2C+I.++(2018).++Dia+gnóstico+y+plan+de+acción+de+la+Reserva+de+Biosfera+Noroeste+Amotapes+Manglares&sourceid=opera&ie=UTF-8&oe=UTF-8)

Programa Internacional de Educación Ambiental de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO-PNUMA, 1977). *I Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental en Tbilisi* (Informe final). Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>

Pujol, R. (s.f.). *Sociedad de consumo y problemática ambiental*. Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de <https://www.google.com.pe/#q=Sociedad+de+consumo+y+problem+%C3%A1tica+ambiental.+Universitat+Aut%C3%B3noma+de+Barcelona>.

Quintana, R. (2017). La educación ambiental y su importancia en la relación sustentable: Hombre-Naturaleza Territorio. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, vol. 15, núm. 2, julio-diciembre, 2017, pp. 927-949. Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud Manizales, Colombia. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/773/77352074010.pdf>

Ramos, R. (2016). Contenidos de Educación Ambiental. Eco Medio Ambiente Blog sobre medio ambiente y reciclaje. Recuperado de <http://ecomedioambiente.com/educacion-ambiental/contenidos-de-la-educacion-ambiental/>

Rangel, J. (2005). Biodiversidad de Colombia. Palimpsestvs ISSN impreso 1657-5083. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/palimpsestvs/article/view/8083/8727>

- Rodríguez, L. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. IN. Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa, V. 3, n. 1, PAGES 29-50. Recuperado de <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf?sequence=1>
- Rodríguez, R., y Pérez, P. (s.f.). Percepciones actuales sobre conservación de la biodiversidad y ética ambiental en un área protegida denominada reserva de la biosfera sierra de huautla, Morelos, patrimonio natural de la humanidad. *X Congreso Nacional de Investigación Educativa. Área 3: educación ambiental*. Recuperado. [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area\\_tematica\\_03/ponencias/1646-F.pdf](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_03/ponencias/1646-F.pdf)
- Ruvalcaba, C. (2010). Educación Ambiental como factor de cambio, conocer, interpretar y aprender para mejorar desde lo global-local. Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Barcelona España. Recuperado de [https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2010/hdl\\_2072\\_94115/PFC\\_CarmenYvonetRuvalcaba.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2010/hdl_2072_94115/PFC_CarmenYvonetRuvalcaba.pdf)
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Ed. Panapo, Caracas, 1992. Recuperado de [https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/el-proceso-de-investigacion\\_carlos-sabino.pdf](https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/el-proceso-de-investigacion_carlos-sabino.pdf)
- Sarmiento, M. (2007). La enseñanza de las matemáticas y las ntic. una estrategia de formación permanente. (Tesis doctoral). Universitat Rovira I Virgili. ISBN: 978-84-690-8294-2 / D.L: T.1625-2007. Recuperado de <file:///C:/Users/UgelZarumilla/Downloads/Memoria.pdf> -

- Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. Cátedra de investigación de Canadá en educación ambiental. Université du Québec à Montreal, In Sato, Michèle, Carvalho, Isabel (Orgs). 2004. *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Porto Alegre. Recuperado de <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/infoteca/descargas/sauve01.pdf>
- Sauvé, L. (2006). La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos. *Revista Iberoamericana de Educación*. Nº 41 (2006), pp. 83-101. Cátedra de Investigación en Educación Ambiental de Canadá, Universidad de Quebec, Montreal. Recuperado de <http://rieoei.org/rie41a03.pdf>
- Solano, P. (2009). Marcos Regulatorios Nacionales de Áreas Protegidas: Perú. *IUCN-EPLP* No. 81. Recuperado de [http://cmsdata.iucn.org/downloads/Perú\\_es.pdf](http://cmsdata.iucn.org/downloads/Perú_es.pdf)
- Toro, J., y Lowy, P. (2005). *La Educación Ambiental una cuestión de Valores*. Universidad Nacional de Colombia, sede Caribe. Primera Edición, CARGRPHICS. San Andrés. Colombia. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=XTSdwCFXC\\_gC&pg=PP3&lpg=PP3&dq=La+Educación+Ambiental+una+cuestión+de+Valores.+de+toro+y+lowy&source=bl&ots](https://books.google.com.pe/books?id=XTSdwCFXC_gC&pg=PP3&lpg=PP3&dq=La+Educación+Ambiental+una+cuestión+de+Valores.+de+toro+y+lowy&source=bl&ots)
- Tripp, S. (2013). Diagnóstico participativo de problemas ambientales y estrategias para su solución en un contexto de periferia urbana y pobreza, en la localidad de Río Bello, Michoacán. (Tesis de grado). Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2014/enero/0707308/0707308.pdf>
- UNESCO (2012). *Educación del Desarrollo Sostenible libro de consulta*. Publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002167/216756s.pdf>

UNESCO (2018). Biodiversidad. Oficina de la UNESCO en Montevideo. Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe, Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo/natural-sciences/ecological-sciences/mab-lac-themes/biodiversidad/>

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN, 1980). Estrategia mundial para la conservación: la conservación de los recursos vivos para el logro de un desarrollo sostenido. Recuperado de <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/WCS-004-Es.pdf>

Valdez, R. (2013). Educación ambiental en la escuela secundaria pública: una evaluación desde la teoría de las representaciones sociales en un caso de estudio en Saltillo, Coahuila, Nuevo León, México. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/3963/1/1080253512.pdf>

Vega, P., y Álvarez, P. (2005) Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* Vol. 4 N° 1 (2005). Recuperado de [http://www.docenciauniversitaria.org/volumenes/volumen4/ART4\\_Vol4\\_N1.pdf](http://www.docenciauniversitaria.org/volumenes/volumen4/ART4_Vol4_N1.pdf)

Velásquez (2017). La Educación Ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la Institución Educativa Playa Rica, en el Municipio el Tambo-Cauca, Colombia. (Tesis de maestría). Universidad de Manizales Colombia. Recuperado de <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/3149/Tesis%20Yenni%20velasquez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

World Wildlife Fund (WWF, 2018). Informe Planeta Vivo - 2018: Apuntando más alto. Grooten, M. y Almond, R.E.A. (Eds). WWF, Gland, Suiza. Recuperado de [http://awsassets.wwf.es/downloads/informe\\_planeta\\_vivo\\_2018.pdf?\\_ga=2.244487301.1851963083.1563207863-2087163806.1563207863](http://awsassets.wwf.es/downloads/informe_planeta_vivo_2018.pdf?_ga=2.244487301.1851963083.1563207863-2087163806.1563207863)

**ANEXOS**

**Matriz de validación: validez por criterios de jueces o expertos**

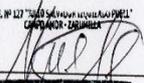
**MATRIZ DE VALIDACIÓN  
VALIDEZ POR CRITERIOS DE JUECES O EXPERTOS  
Relación entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la  
Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018**

Cuestionario de Educación Ambiental y enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018													
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN				OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES		
				No conoce	No le han enseñado	Si le han enseñado pero no se acuerda	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM			RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA	
							SI	NO	SI	NO		SI	NO
	Problemas ambientales	Problemas ambientales a nivel mundial	¿Conoce cuáles son los problemas ambientales que más afecta a la tierra a nivel mundial? Escriba el nombre de tres problemas.					✓		✓		✓	
			¿Cuáles son las causas de los problemas ambientales que conoce a nivel mundial originadas por el desarrollo industrial de los países? Escriba el nombre dos causas.						✓		✓		✓
	Problemas ambientales en el Perú		¿Cuáles son los problemas ambientales que conoce que más afecta al Perú? Escriba el nombre de tres problemas.				✓		✓		✓		
			¿Cuáles son las causas de los problemas ambientales que conoce que más afectan al Perú? Escriba el nombre dos.					✓		✓		✓	

Educación Ambiental	Problemática ambiental regional	¿Cuáles son los problemas ambientales que conoce que más afectan a la Región Tumbes? Escriba el nombre de tres problemas.				✓	✓	✓	✓			
		¿Cuáles son las causas de los problemas ambientales que conoce que más afectan a la Región Tumbes? Escriba el nombre dos.					✓	✓	✓			
	Legislación ambiental	Legislación internacional	¿Qué conferencia conoce sobre educación ambiental realizada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para ayudar a solucionar los problemas ambientales a nivel mundial? Puede escribir su nombre.				✓	✓	✓	✓		
		Legislación peruana	¿Qué ley conoce que trata sobre la problemática ambiental en el país? Puede escribir su nombre.				✓	✓	✓	✓		
		Legislación educativa ambiental	¿Conoce alguna ley, decreto supremo, resolución ministerial o directiva para tratar la problemática ambiental en las instituciones educativas? Puede escribir su nombre				✓	✓	✓	✓		
	Contenidos ambientales	Campos temáticos de Educación Ambiental para el Área de CTA	¿Conoce si el docente al momento de desarrollar en clase los temas de educación ambiental en el área de CTA desarrolló contenidos sobre biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes? Puede escribir el nombre del Área Natural Protegida.				✓	✓	✓	✓		
			¿Conoce si el docente desarrolló temas relacionados al conocimiento de las Áreas Naturales Protegidas de Tumbes que forman parte de la Biósfera del Noroeste? Puede escribir su nombre.					✓	✓	✓		
	Contenidos ambientales	Campos temáticos de Educación Ambiental para el Área de CTA	¿Conoce si el docente al momento de desarrollar en clase los temas de educación ambiental en el área de CTA desarrolló contenidos sobre biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes? Puede escribir el nombre del Área Natural Protegida.				✓	✓	✓	✓		
			¿Conoce si el docente desarrolló temas relacionados al conocimiento de las Áreas Naturales Protegidas de Tumbes que forman parte de la Biósfera del Noroeste? Puede escribir su nombre.					✓	✓	✓		
		Discusión en clase	¿Conoce si el docente desarrolló temas sobre biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas de Tumbes mediante discusión				✓	✓	✓	✓		



Naturales protegidas en Tumbes	¿Cuáles son las especies de flora más comunes que conoces del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes? Puedes escribir el nombre científico de algunas.						✓	✓	✓	
	¿Cuáles son las especies de fauna más comunes que conoces del Parque Nacional Cerros de Amotape, Reserva Nacional de Tumbes y el Santuario Nacional los Manglares de Tumbes? Puedes escribir el nombre científico de algunas especies.						✓	✓	✓	
Uso sostenible de la biodiversidad	¿Conoces el significado de desarrollo sostenible de la biodiversidad? Puedes escribirlo				✓		✓	✓	✓	
	¿Cuáles son las leyes que conoce que trata sobre el uso sostenible de la biodiversidad en el país? Puede escribir su nombre						✓	✓	✓	
Especies de flora y fauna amenazada en las Área Naturales Protegidas a nivel nacional	¿Cuáles son las especies de flora que conoces consideradas en peligro de extinción en el país? Puedes escribir el nombre de cuatro.				✓		✓	✓	✓	
	¿Cuáles son las especies de fauna que conoces consideradas en peligro de extinción en el país? Puedes escribir el nombre de cuatro.						✓	✓	✓	
Especies de flora y fauna amenazada en las Área Naturales Protegidas a nivel local	¿Cuáles son las especies de flora y fauna que conoce consideradas en peligro de extinción en el Parque Nacional Cerros de Amotape y Reserva Nacional de Tumbes? Puedes escribir el nombre de cuatro especies, dos de flora y dos de fauna.				✓		✓	✓	✓	
	¿Cuáles son las especies de flora y fauna que conoce consideradas en peligro de extinción en el Santuario Nacional los Manglares de Tumbes? Puedes escribir el nombre de cuatro especies, dos de flora y dos de fauna.						✓	✓	✓	


 LE Nº 127 "Ley de Área Natural Protegida"
   
 TUMBES
   

  
 Dr. Manuel Alberto Añanco P.
   
 FIRMA DEL EVALUADOR

## Matriz de validación del instrumento

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

CUESTIONARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DE ENSEÑANZA DE LA BIODIVERSIDAD DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN TUMBES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INMACULADA CONCEPCIÓN-TUMBES, 2018

**OBJETIVO:** Conocer la escala valorativa de las variables Educación Ambiental y enseñanza de la Biodiversidad de las áreas naturales protegidas en Tumbes.

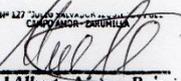
**DIRIGIDO A:** Estudiantes del primer grado hasta quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Manuel Alberto Añazco Ruiz

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** DOCTOR

**VALORACIÓN:**

Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
-----------	-------	---------	------

  
  
Dr. Manuel Alberto Añazco Ruiz  
SUBDIRECTOR

FIRMA DEL EVALUADOR

**CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y ENSEÑANZA DE LA BIODIVERSIDAD DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN TUMBES DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO HASTA EL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INMACULADA CONCEPCIÓN DE TUMBES.**

**1. INFORMACIÓN GENERAL:**

**Institución educativa donde estudia:**.....

**Lugar:** .....: **Edad:** .....**Sexo:** Masculino ( ) Femenino ( )

**Grado:** Primero ( ) Segundo ( ) Tercero ( ) Cuarto ( ) Quinto ( )

**Sección:**( )

**II. INSTRUCCIONES**

Estimados estudiante, el objetivo de esta evaluación es saber los conocimientos que tienes sobre la Educación Ambiental enseñada en la institución educativa y su relación con la enseñanza de la biodiversidad de las áreas Naturales Protegidas de Tumbes, para ello te presentamos una serie de ítems que corresponde a los indicadores de las dimensiones propuestas en la investigación, se te pide que contestes con sinceridad y responsabilidad cada pregunta, lo cual es importante para tener resultados veraces y confiables en esta investigación, de tal manera que puedan contribuir al mejoramiento de la calidad educativa de la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes. Las respuestas a cada ítem se dan mediante un nivel valorativo, debiendo marcar con un aspa (x) la pregunta que Ud. considere conveniente con sus conocimientos.

A continuación, se le presenta una breve lectura, la cual debe leer detenidamente y después de analizarla conteste a las preguntas formuladas en la parte de abajo.

**LA BIODIVERSIDAD DE LOS ECOSISTEMAS DEL MUNDO**

Todos los seres vivos que habitan en los ecosistemas existentes en cualquier parte del mundo constituye la biodiversidad la cual está formada desde bacterias hasta plantas y animales, según los biólogos el origen de la biodiversidad, se dio en los mares y después colonizó los suelos hace millones de años, adaptándose a los cambios climáticos y sobreviviendo a los diferentes cataclismos que sufrió la tierra durante sus períodos de evolución, debido a su extraordinaria capacidad de reproducción genética, compleja estructura biológica y metabolismo excepcional para procesar la energía capturada de su entorno que la mantiene viva dentro de los ecosistemas. A pesar que el hombre también forma parte de la biodiversidad, se ha convertido en su principal enemigo para satisfacer sus necesidades de alimentación y comodidad, situación que lo ha llevado a extinguirla poco a poco de su ambiente natural, son dos los factores que le han permitido hacerlo, el primero su reproducción en grandes cantidades lo han obligado a recorrer y establecerse en todos los ecosistemas de la tierra en busca de alimentos y energía; el segundo su inteligencia que lo ha ubicado en la cima de las pirámides alimenticias perpetuándolo como una especie superior capaz de identificar y eliminar a sus depredadores y controladores biológicos como son las bacterias, virus y los grandes mamíferos

carnívoros, actualmente no hay especies que sobreviva al impacto de su tecnología. Sin embargo la ceguera de su poder intelectual, no le permite ver que su vida depende de las otras especies que le proporciona todo para el desarrollo de su población, desde oxígeno hasta los alimentos que requiere todos los días para su subsistencia, pese a estos beneficios que le brindan las otras especies, sin ninguna piedad las mata destruyendo su hábitat, si es terrestre le corta los bosques donde vive, contamina el suelo que las sustenta con sustancias nocivas y si es de agua dulce y marina las contamina con sus redes de desagüe y residuos sólidos, para que se mueran, causando la pérdida de su variabilidad genética que es imposible de recuperar cuando las especies desaparecen definitivamente del medio ambiente, por eso debe tomar conciencia y respetar la vida de esas especies que comparten el mismo ecosistema, ya que de ellas depende su vida. **(Lectura Tomada de sistema de actividades didácticas para fortalecer la enseñanza de la educación ambiental, autor: Manuel Añazco Ruiz)**

De acuerdo a la interpretación del tema, marque las respuestas con una X que considere válidas según sus conocimientos:

**Escala de Valoración:**

1. No conoce
2. No le han enseñado
3. Si le han enseñado, pero no se acuerda
4. Si conoce

N°	Variable: Educación Ambiental	Escala			
	Indicadores				
	<b><i>Problemas ambientales a nivel mundial.</i></b>	1	2	3	4
1	¿Cuáles son los problemas ambientales que conoce que más afectan a la tierra a nivel mundial? Escriba el nombre de tres problemas. _____ _____ _____				
2	¿Cuáles son las causas de los problemas ambientales que conoce a nivel mundial originadas por el desarrollo industrial de los países? Escriba el nombre dos causas. _____ _____				
	<b>Problemas ambientales en el Perú.</b>	1	2	3	4
3	¿Cuáles son los problemas ambientales que conoce que más afecta al Perú? Escriba el nombre de tres problemas. _____ _____				

4	¿Cuáles son las causas de los problemas ambientales que conoce que más afectan al Perú? Escriba el nombre dos. _____ _____			
	<b>Problemática ambiental regional</b>	1	2	3
5	¿Cuáles son los problemas ambientales que conoce que más afectan a la Región Tumbes? Escriba el nombre de tres problemas. _____ _____ _____			
6	¿Cuáles son las causas de los problemas ambientales que conoce que más afectan a la Región Tumbes? Escriba el nombre dos. _____ _____			
	<b>Legislación internacional.</b>	1	2	3
7	¿Qué conferencia conoce sobre educación ambiental realizada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para ayudar a solucionar los problemas ambientales a nivel mundial? Puede escribir su nombre. _____ _____			
	<b>Legislación ambiental peruana</b>	1	2	3
8	¿Qué ley conoce que trata sobre la problemática ambiental en el país? Puede escribir su nombre. _____ _____			
	<b>Legislación educativa ambiental.</b>	1	2	3
9	¿Conoce alguna ley, decreto supremo, resolución ministerial o directiva para tratar la problemática ambiental en las instituciones educativas? Puede escribir su nombre _____ _____			
	<b>Campos temáticos de Educación Ambiental para el área de C.T. A</b>	1	2	3
10	¿Conoce si el docente al momento de desarrollar en clase los temas de educación ambiental en el área de CTA desarrolló contenidos sobre biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes?			

	Puede escribir el nombre del Área Natural Protegida. <hr/> <hr/>				
11	¿Conoce si el docente desarrolló temas relacionados al conocimiento de las Áreas Naturales Protegidas de Tumbes que forman parte de la Biósfera del Noroeste? Puede escribir su nombre. <hr/> <hr/>				
<b>Variable: Enseñanza de la biodiversidad de las áreas Naturales Protegidas</b>					
	<b>Discusión en clase.</b>	1	2	3	4
12	¿Conoce si el docente desarrolló temas sobre biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas de Tumbes mediante discusión en grupos para conocer su importancia? Puede escribir el nombre de un tema. <hr/> <hr/> <hr/>				
	<b>Análisis de temas.</b>	1	2	3	4
13	¿Conoce si el docente desarrolló temas sobre biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas de Tumbes mediante el análisis de temas en grupos para conocer sus beneficios e importancia? Puede escribir el nombre de un tema. <hr/> <hr/> <hr/>				
	<b>Narración de historias</b>	1	2	3	4
14	¿Conoce si el docente desarrolló temas sobre biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas de Tumbes mediante la narración de historias sobre especies para conocer sus beneficios e importancia de su conservación? Puede escribir el nombre de una narración que le llamó la atención. <hr/> <hr/> <hr/>				
	<b>Mapas conceptuales</b>	1	2	3	4
15	¿Conoce si el docente desarrolló temas sobre biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas de Tumbes mediante el uso de mapas conceptuales para				

	<p> sintetizar la información sobre las especies para conocer sus beneficios e importancia de su conservación? Puede escribir el nombre de un tema sintetizado en un mapa conceptual. </p> <hr/> <hr/> <hr/>				
	<b>Conservación de la biodiversidad en las Áreas Naturales Protegidas a nivel nacional.</b>	1	2	3	4
16	<p> ¿Conoce alguna ley promulgada por el estado peruano para proteger y conservar la biodiversidad en el país? Puede escribir su nombre. </p> <hr/> <hr/> <hr/>				
17	<p> ¿Conoce si las poblaciones donde se encuentran las Áreas Naturales Protegidas a nivel nacional conservan y no depredan a la biodiversidad a pesar de la pobreza extrema que viven? Puede escribir el nombre de un caso. </p> <hr/> <hr/> <hr/>				
	<b>Conservación de la biodiversidad en las Áreas Naturales Protegidas a nivel local.</b>	1	2	3	4
18	<p> ¿Qué instituciones conoces que conservan la biodiversidad del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes? Puede escribir el nombre de una de ellas. </p> <hr/> <hr/> <hr/>				
19	<p> Que instituciones conoces que conservan la biodiversidad del Parque Nacional Cerros de Amotape y la Reserva Nacional de Tumbes. ¿Puede escribir el nombre de una de ellas? </p> <hr/> <hr/> <hr/>				
	<b>Estudio de la Biodiversidad a nivel nacional</b>	1	2	3	4
20	<p> ¿Cuáles son las especies de flora y fauna consideradas en peligro de extinción en el Perú y que deben ser conservadas por ser únicas en el país? Puedes escribir su nombre. </p> <hr/> <hr/> <hr/>				

21	¿Cuáles son las especies de flora y fauna más comunes que conoces del país por ser abundantes en el territorio nacional? Puedes escribir el nombre de algunas. _____ _____				
<b>Estudio de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes.</b>		1	2	3	4
22	¿Cuáles son las especies de flora más comunes que conoces del Parque Nacional Cerros de Amotape y Reserva Nacional de Tumbes? Puedes escribir el nombre científico de algunas. _____ _____				
23	¿Cuáles son las especies de flora más comunes que conoces del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes? Puedes escribir el nombre científico de algunas. _____ _____				
24	¿Cuáles son las especies de fauna más comunes que conoces del Parque Nacional Cerros de Amotape, Reserva Nacional de Tumbes y el Santuario Nacional los Manglares de Tumbes? Puedes escribir el nombre científico de algunas especies. _____ _____				
<b>Uso sostenible de la biodiversidad.</b>		1	2	3	4
25	¿Conoces el significado de desarrollo sostenible de la biodiversidad? Puedes escribirlo. _____ _____				
26	¿Cuáles son las leyes que conoce que trata sobre el uso sostenible de la biodiversidad en el país? Puede escribir su nombre. _____ _____				

<b>Especies de flora y fauna amenazadas en las Áreas Naturales Protegidas a nivel nacional</b>		1	2	3	4
27	¿Cuáles son las especies de flora que conoces consideradas en peligro de extinción en el país? Puedes escribir el nombre de cuatro. _____ _____ _____				
28	¿Cuáles son las especies de fauna que conoces consideradas en peligro de extinción en el país? Puedes escribir el nombre de cuatro. _____ _____ _____				
<b>Especies de flora y fauna amenazadas en las Áreas Naturales Protegidas a nivel local.</b>		1	2	3	4
29	¿Cuáles son las especies de flora y fauna que conoce consideradas en peligro de extinción en el Parque Nacional Cerros de Amotape y Reserva Nacional de Tumbes? Puedes escribir el nombre de cuatro especies, dos de flora y dos de fauna. _____ _____ _____				
30	¿Cuáles son las especies de flora y fauna que conoce consideradas en peligro de extinción en el Santuario Nacional los Manglares de Tumbes? Puedes escribir el nombre de cuatro especies, dos de flora y dos de fauna. _____ _____ _____				

**MUCHAS GRACIAS POR TU INVALORABLE APOYO**

## Prueba de confiabilidad

### Valores de los niveles de confiabilidad

NIVEL DE CONFIABILIDAD	VALORES
Confiabilidad nula	0,53 a menos
Confiabilidad baja	0,54 a 0,59
Confiable	0,60 a 0,65
Muy confiable	0,66 a 0,71
Excelente confiabilidad	0,72 a 0,99
Confiabilidad perfecta	1,0

Fuente: Hernández et al (2010).

## CUADRO N° 04

### Análisis de fiabilidad

#### Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Casos Válidos	114	100.0
Casos Excluidos	0	.0
Total	114	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.899	.908	30

## CUADRO N° 05

### Estadísticos de los elementos: Media y Desviación Típica

#### Estadísticos de los elementos

	Media	Desviación típica	N
Problemas ambientales que mas afectan a la tierra	3.009	1.1636	114
Causas de los problemas ambientales a nivel mundial	2.623	1.2294	114
Problemas ambientales en el Perú	3.026	1.2007	114
Causas de los problemas ambientales en el Perú	2.553	1.2487	114
Problemas ambientales región Tumbes	2.711	1.2246	114
Causas problemas ambientales Tumbes	2.175	1.2355	114
Conferencias educación ambiental ONU	1.632	.8851	114
Ley sobre problemática ambiental Perú	1.579	.7745	114
Ley problemática ambiental en IE	1.474	.6409	114
Docente temas educación ambiental Biodiversidad ANP	1.798	.8843	114
ANP Tumbes Reserva de biosfera	1.649	.8199	114
Biodiversidad en las ANP Tumbes discusión de grupos	1.772	.8727	114
Biodiversidad en las ANP Tumbes análisis de temas en grupos	1.702	.8301	114
Biodiversidad en las ANP Tumbes Narración de historias	1.667	.8056	114
Biodiversidad en las ANP Tumbes mapas conceptuales	1.895	.9252	114
Ley Perú conservar proteger la biodiversidad	1.772	.8625	114
Poblaciones en las ANP que conservan la biodiversidad	1.614	.7468	114
Instituciones que conservan la biodiversidad en el SNLMT	1.719	.8775	114
Instituciones que conservan la biodiversidad en el PNCA y RNT	1.763	.9246	114
Especies de flora y fauna en peligro de extinción	1.947	1.0377	114
Especies de flora y fauna más comunes en Perú	1.728	.9434	114
Especies de flora más comunes en PNCA RNT	1.667	.9088	114
Especies de flora más comunes SNLMT	1.965	1.0213	114
Especies de fauna más comunes PNCA RNT SNLMT	1.904	1.0640	114
Significado desarrollo sostenible de la biodiversidad	1.825	.9888	114
Leyes uso sostenible de la biodiversidad en el Perú	1.649	.8823	114
Especies de flora en peligro extinción Perú	1.711	.9094	114
Especies fauna peligro de extinción Perú	1.746	.9295	114
Especies flora y fauna en peligro extinción en PNCA RNT	1.693	.8837	114
Especies flora fauna en peligro de extinción en el SNLMT	1.614	.8876	114

### Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Problemas_ambientales_que_mas_afectan_a_la_tierra	54.570	205.327	.213	.651	.901
Causas_de_los_problemas_ambientales_a_nivel_mundial	54.956	204.786	.213	.727	.902
Problemas_ambientales_en_el_Perú	54.553	204.869	.217	.716	.901
Causas_de_los_problemas_ambientales_en_el_Perú	55.026	199.513	.360	.595	.898
Problemas_ambientales_región_Tumbes	54.868	200.717	.333	.554	.899
Causas_problemas_ambientales_Tumbes	55.404	197.818	.416	.534	.897
Conferencias_educación_ambiental_ONU	55.947	203.466	.378	.582	.897
Ley_sobre_problema_tica_ambiental_Perú	56.000	202.195	.499	.779	.895
Ley_problema_tica_ambiental_en_IE	56.105	205.670	.419	.678	.897
Docente_temas_educación_ambiental_Biodiversidad_ANP	55.781	199.394	.545	.788	.894
ANP_Tumbes_Reserva_de_biosfera	55.930	203.800	.398	.566	.897
Biodiversidad_en_las_ANP_Tumbes_discusión_de_grupos	55.807	203.308	.390	.662	.897
Biodiversidad_en_las_ANP_Tumbes_análisis_de_temas_en_grupos	55.877	200.657	.529	.862	.895
Biodiversidad_en_las_ANP_Tumbes_Narración_de_historias	55.912	201.638	.503	.824	.895
Biodiversidad_en_las_ANP_Tumbes_mapas_conceptuales	55.684	198.147	.568	.720	.894
Ley_Perú_conservar_proteger_la_biodiversidad	55.807	202.316	.437	.766	.896
Poblaciones_en_las_ANP_que_conservan_la_biodiversidad	55.965	202.565	.502	.810	.895

Instituciones_que_conservan_la_biodiversidad_en_el_SNLMT	55.860	197.378	.634	.816	.893
Instituciones_que_conservan_la_biodiversidad_en_el_PNCA_y_RNT	55.816	199.939	.497	.725	.895
Especies_de_flora_y_fauna_en_peligro_de_extinción	55.632	197.863	.509	.682	.895
Especies_de_flora_y_fauna_más_comunes_en_Perú	55.851	203.686	.342	.686	.898
Especies_de_flora_más_comunes_en_PNCA_RNT	55.912	199.284	.533	.583	.894
Especies_de_flora_más_comunes_SNLMT	55.614	196.540	.566	.788	.894
Especies_de_fauna_más_comunes_PNCA_RNT_SNLMT	55.675	195.743	.568	.750	.894
Significado_desarrollo_sostenible_de_la_biodiversidad	55.754	197.833	.538	.739	.894
Leyes_uso_sostenible_de_la_biodiversidad_en_el_Perú	55.930	196.862	.652	.739	.892
Especies_de_flora_en_peligro_extinción_Perú	55.868	199.071	.541	.732	.894
Especies_fauna_peligro_de_extinción_Perú	55.833	195.538	.669	.802	.892
Especies_flora_y_fauna_en_peligro_extinción_en_PNCA_RNT	55.886	198.898	.566	.848	.894
Especies_flora_fauna_en_peligro_de_extinción_en_el_SNLMT_	55.965	199.185	.551	.764	.894

#### Estadísticos de la escala

Media	Varianza	Desviación típica	N de elementos
57.579	213.786	14.6214	30

De acuerdo a los resultados obtenidos el valor de Alfa de Cronbach es **0,839**, lo que muestra la alta confiabilidad del instrumento

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

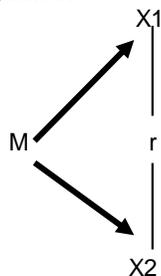
Relación entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA																				
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> ¿Qué relación existe entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018?	<b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la relación entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b> Existe relación directa entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.	<b>Variable independiente: (X) Educación Ambiental</b>																				
	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> -Determinar la relación entre las estrategias de enseñanza y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes es significativa en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.  -Determinar la relación entre el aprendizaje significativo y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes es significativa en la Institución Educativa Inmaculada	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b> H1: La relación entre las estrategias de enseñanza y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes es significativa en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.  H2: La relación entre el aprendizaje significativo y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes es significativa en la Institución Educativa	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">DIMENSIONES</th> <th style="text-align: center;">INDICADORES</th> <th style="text-align: center;">INSTRUMENTOS</th> <th style="text-align: center;">ITEMS</th> <th style="text-align: center;">ÍNDICE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Problemas ambientales</td> <td>-Problemas ambientales a nivel mundial. -Problemas ambientales en el Perú. -Problemática ambiental regional</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Cuestionario</td> <td style="text-align: center;">1,2,3, 4,5,6</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Likert</td> </tr> <tr> <td>Legislación ambiental.</td> <td>-Legislación internacional. -Legislación ambiental peruana</td> <td style="text-align: center;">6, 7, 8, 9</td> </tr> <tr> <td>Contenidos de educación ambiental</td> <td>-Campos temáticos de Educación Ambiental para el área de Ciencia y Tecnología.</td> <td style="text-align: center;">10, 11</td> </tr> </tbody> </table>	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ITEMS	ÍNDICE	Problemas ambientales	-Problemas ambientales a nivel mundial. -Problemas ambientales en el Perú. -Problemática ambiental regional	Cuestionario	1,2,3, 4,5,6	Likert	Legislación ambiental.	-Legislación internacional. -Legislación ambiental peruana	6, 7, 8, 9	Contenidos de educación ambiental	-Campos temáticos de Educación Ambiental para el área de Ciencia y Tecnología.	10, 11	<b>Variable dependiente: (Y) Enseñanza de la biodiversidad de las áreas naturales protegidas en Tumbes</b>			
DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ITEMS	ÍNDICE																			
Problemas ambientales	-Problemas ambientales a nivel mundial. -Problemas ambientales en el Perú. -Problemática ambiental regional	Cuestionario	1,2,3, 4,5,6	Likert																			
Legislación ambiental.	-Legislación internacional. -Legislación ambiental peruana		6, 7, 8, 9																				
Contenidos de educación ambiental	-Campos temáticos de Educación Ambiental para el área de Ciencia y Tecnología.		10, 11																				
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">DIMENSIONES</th> <th style="text-align: center;">INDICADORES</th> <th style="text-align: center;">INSTRUMENTOS</th> <th style="text-align: center;">ITEMS</th> <th style="text-align: center;">ÍNDICE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estrategias de enseñanza</td> <td>-Discusión en clase. -Análisis de temas. -Narración de historias</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Cuestionario</td> <td style="text-align: center;">12, 13, 14</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Likert</td> </tr> <tr> <td>Aprendizaje significativo</td> <td>-Tipos de aprendizaje significativo. -Estrategias de aprendizaje significativo -Mapas conceptuales</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Conservación de la biodiversidad</td> <td>-Conservación de la biodiversidad en las Áreas Naturales protegidas a nivel nacional y local.</td> <td style="text-align: center;">6, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,30</td> </tr> </tbody> </table>	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ITEMS	ÍNDICE	Estrategias de enseñanza	-Discusión en clase. -Análisis de temas. -Narración de historias	Cuestionario	12, 13, 14	Likert	Aprendizaje significativo	-Tipos de aprendizaje significativo. -Estrategias de aprendizaje significativo -Mapas conceptuales	15	Conservación de la biodiversidad	-Conservación de la biodiversidad en las Áreas Naturales protegidas a nivel nacional y local.	6, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,30				
DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ITEMS	ÍNDICE																			
Estrategias de enseñanza	-Discusión en clase. -Análisis de temas. -Narración de historias	Cuestionario	12, 13, 14	Likert																			
Aprendizaje significativo	-Tipos de aprendizaje significativo. -Estrategias de aprendizaje significativo -Mapas conceptuales		15																				
Conservación de la biodiversidad	-Conservación de la biodiversidad en las Áreas Naturales protegidas a nivel nacional y local.		6, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,30																				

	<p>Concepción -Tumbes, 2018.</p> <p>-Determinar la relación entre la conservación y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes es significativa en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.</p>	<p>Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018.</p> <p>H3: La relación entre la conservación y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes es significativa en la Institución Educativa Inmaculada Concepción -Tumbes, 2018</p>		<p>-Estudio de la biodiversidad a nivel nacional y local.</p> <p>-Desarrollo sostenible de la biodiversidad.</p> <p>-Especies de flora y fauna amenazadas en las Áreas Naturales Protegidas a nivel nacional y local.</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA
<p><b>Tipo de estudio</b></p> <p>Experimental. Se basa en la manipulación de las variables para obtener resultados en la investigación Hernández et al. (2010).</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>El diseño de la presente investigación es correlacional. Para Abanto (2015) tiene como propósito conocer la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.</p>	<p><b>Población</b></p> <p>La constituyen 1052 estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes matriculados el año escolar 2018. Según Hernández, Fernández, y Baptista. (2010) la población o universo se refiere al conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones en estudio.</p> <p><b>Muestra</b> La conforman 114 estudiantes del primer grado hasta el quinto de educación secundaria de la Institución Educativa Concepción de Tumbes, la misma que es no probabilística. De acuerdo con Hernández et al. (2010). En las muestras no probabilísticas, los elementos elegidos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra.</p>	<p>Para esta investigación se propone como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario.</p> <p><b>Cuestionario: Aplicado a los estudiantes.</b></p> <p><b>Administración:</b> Se aplicará a los estudiantes del primero, segundo, tercero, cuarto y quinto grado de educación secundaria de la institución educativa Inmaculada Concepción de Tumbes.</p> <p><b>Duración:</b> 45 minutos</p> <p><b>Ámbito de aplicación:</b> Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes.</p> <p><b>Finalidad:</b> Determinar la relación entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en Tumbes en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes.</p>	<p>Para procesar toda la información obtenida se empleará el Programa SPSS (Programa Estadístico para Ciencias Sociales), versión 20.0.</p>

El esquema del diseño correlacional utilizado es el siguiente:



M: Representa la muestra de estudio

XO1: Representa los datos de la Educación Ambiental

YO2: Representa los datos de la enseñanza de la biodiversidad de las áreas Naturales Protegidas

r: Indica el grado de relación entre ambas variables

### Método

De acuerdo con Muñoz (2011). El método es un procedimiento ordenado que se sigue para establecer el significado de los hechos y fenómenos hacia los que se dirige el interés científico para encontrar, demostrar, refutar, descubrir y aportar un conocimiento. En cuanto a los métodos usados en esta investigación para lograr los objetivos previstos son: El método deductivo, inductivo, de análisis y síntesis, donde su aplicación durante la investigación permitió en primer lugar hacer el análisis respectivo del diagnóstico y plantear el problema de investigación, formular los objetivos generales y específicos, hipótesis, matriz de consistencia, marco teórico, definición de las variables con sus dimensiones y diseño de la investigación.

Estudiantes	Cantidad
Primer grado C	21
Segundo grado F	22
Tercer grado A	23
Cuarto grado E	27
Quinto grado G	21
Total	114

**Características:** El instrumento consta de 30 ítems relacionados a cada uno de los indicadores, en los cuales el participante marcará con un aspa la opción de respuesta que crea conveniente, tomando en cuenta la escala de tipo Likert.

**Confiabilidad y validez:** Para la validez y confiabilidad del instrumento utilizado en la presente investigación se ha empleado la Ecuación de Alpha de Cronbach, así como la validación del juicio de expertos, cuyos resultados determinaron la validación y confiabilidad del instrumento que se ha aplicado en la investigación para la recolección de los datos.

### Métodos de análisis de datos

En la presente investigación se utilizó la prueba de t de Student, para el análisis estadístico el cuál ha permitido determinar la relación que existe entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la biodiversidad de las Áreas Naturales Protegidas en la Institución Educativa Inmaculada Concepción de Tumbes.

Constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio



CARGO

Tumbes, 26 de noviembre del 2018.

**Sumilla: Solicito Permiso para realizar trabajo de Investigación.**

Sra.

**Dra. MARÍA RENE ALEMÁN FLORES.**

**DIRECTORA DE LA I. E. "INMACULADA CONCEPCIÓN"- TUMBES.**

**MARIANO EMILIO GRANDA RAMÍREZ**, Identificado con **DNI N° 00326047**, con domicilio en pasaje José Balta Mz. I Lote 08 del AA. HH. Pampa Grande, a usted muy respetuosamente me dirijo y expongo:

Que, me dirijo a su Despacho Sra. Directora, con la finalidad de saludarle y al mismo tiempo solicitar a Usted el Permiso correspondiente para realizar un Trabajo de Investigación, denominado: **RELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ENSEÑANZA DE LA BIODIVERSIDAD DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INMACULADA CONCEPCIÓN DE TUMBES AÑO 2018.** A partir del día lunes 26 de noviembre del 2018 hasta el día 07 de diciembre del 2018. Trabajo que se realizara con estudiantes de las secciones de: 1º año "C", 2º año "F", 3º año "A", 4º año "E" y 5º año "G".

Agradeciéndole de antemano la atención que le brinde a la presente, así mismo se sirva disponer mediante acto resolutivo la atención a mi petición.

**Por lo expuesto:**

A usted Sra. Directora, pido acceder a mi solicitud por ser de justicia.

Atentamente.

  
Mariano Emilio Granda Ramírez  
DNI N° 00326047

## Solicitud de permiso para aplicar el cuestionario de investigación

CARGO



Tumbes, 26 de noviembre del 2018.

**Sumilla: Solicito Permiso para aplicar cuestionario en trabajo de Investigación.**

Sra.

**Dra. MARÍA RENE ALEMÁN FLORES.**  
**DIRECTORA DE LA I. E. "INMACULADA CONCEPCIÓN"- TUMBES.**

**MARIANO EMILIO GRANDA RAMÍREZ**, Identificado con DNI N° 00326047, con domicilio en pasaje José Balta Mz. I Lote 08 del AA. HH. Pampa Grande, a usted muy respetuosamente me dirijo y expongo:

Que, me dirijo a su Despacho Sra. Directora, con la finalidad de saludarle y al mismo tiempo solicitar a Usted el Permiso correspondiente para aplicar un cuestionario en el Trabajo de Investigación, denominado: **RELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ENSEÑANZA DE LA BIODIVERSIDAD DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INMACULADA CONCEPCIÓN DE TUMBES AÑO 2018.** A partir del día lunes 26 de noviembre del 2018 hasta el día 07 de diciembre del 2018. Trabajo que se realizara con estudiantes de las secciones de: 1º año "C", 2º año "F", 3º año "A", 4º año "E" y 5º año "G". De la I. E. "Inmaculada Concepción"- Tumbes.

Agradeciéndole de antemano la atención que le brinde a la presente, así mismo se sirva disponer mediante acto resolutivo la atención a mi petición.

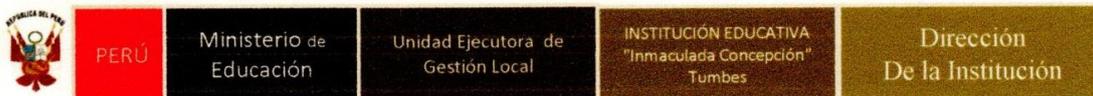
**Por lo expuesto:**

A usted Sra. Directora, pido acceder a mi solicitud por ser de justicia.

Atentamente.

  
Mariano Emilio Granda Ramírez  
DNI N° 00326047

## Autorización para la aplicación de la encuesta



“AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”

# AUTORIZACION

La **DIRECTORA** de la **INSTITUCIÓN EDUCATIVA “INMACULADA CONCEPCION”**, del Distrito, Provincia y Región de **Tumbes** que Suscribe.

## AUTORIZA

Al Lic. **MARIANO EMILIO GRANDA RAMIREZ**, para que aplique una Encuesta a los Estudiantes del **Primer año “G”, Segundo año “F”, Tercer año “A”, Cuarto año “E”, y Quinto año “A”** de educación secundaria, desde el día **26 de noviembre del 2018 al 07 de diciembre del 2018**. Con referencia al Proyecto de Investigación denominado **“RELACION ENTRE LA EDUCACION AMBIENTAL Y LA ENSEÑANZA DE LA BIODIVERSIDAD DE LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA “INMACULADA CONCEPCION” DE TUMBES AÑO 2018,** Debiendo de informar el día de aplicación a cada grado de estudios.

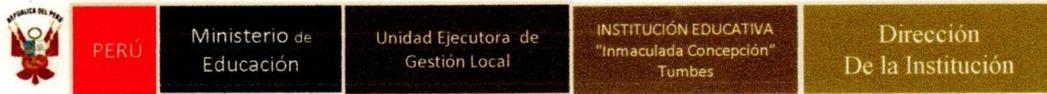
Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Tumbes, 28 de noviembre del 2018



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES  
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE TUMBES  
I.E. INMACULADA CONCEPCIÓN  
*Dra. M. René Alemán Flores*  
DIRECTORA

**Copia de constancia de haber realizado el trabajo en la Institución Educativa  
Inmaculada Concepción de Tumbes.**



“AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”

**CONSTANCIA**

La **DIRECTORA** de la **INSTITUCIÓN EDUCATIVA “INMACULADA CONCEPCION”**, del Distrito, Provincia y Región de **Tumbes** que Suscribe.

**HACE CONSTAR**

Que, el Lic. **MARIANO EMILIO GRANDA RAMIREZ**, ha realizado el Proyecto de Investigación denominado: **“RELACION ENTRE LA EDUCACION AMBIENTAL Y LA ENSEÑANZA DE LA BIODIVERSIDAD DE LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA “INMACULADA CONCEPCION” DE TUMBES AÑO 2018**, la misma que se ha dado con un grupo de estudiantes del **Primer año “G”, Segundo año “F”, Tercer año “A”, Cuarto año “E”, y Quinto año “A”** de educación secundaria, desde el día **26 de noviembre del 2018 al 07 de diciembre del 2018**.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Tumbes, 26 de diciembre del 2018

A circular official stamp of the Regional Government of Tumbes, Directorate of Education, I.E. Inmaculada Concepción. It contains the text 'GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES', 'DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION DE TUMBES', and 'I.E. INMACULADA CONCEPCION'. A signature is written over the stamp, and below it, the text reads 'Dra. M. Renée Alemán Flores DIRECTORA'.

## Otras evidencias



El Investigador aplicando el cuestionario a los estudiantes