



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**



**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO**

**SOCIALES Y EDUCACIÓN**

**UNIDAD DE POSGRADO DE CIENCIAS HISTÓRICO**

**SOCIALES Y EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**Modelo transdisciplinar ecológico para superar la deficiente conciencia ambiental de los estudiantes del 5° grado “e” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca**

**TESIS**

**PRESENTADO PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**AUTOR:**

**Mg. Roncal Rodriguez, Jose Antenor**

**ASESOR:**

**Dr. Sabogal Aquino, Mario Víctor**

**LAMBAYEQUE - PERÚ**

**2018**

**MODELO TRANSDISCIPLINAR ECOLÓGICO PARA SUPERAR LA  
DEFICIENTE CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES  
DEL 5° GRADO “E” DE LA I.E. “SAN RAMÓN” DE CAJAMARCA**

**PRESENTADO POR:**

---

Mg. JOSE ANTENOR RONCAL RODRIGUEZ  
AUTOR

---

Dr. MARIO VÍCTOR SABOGAL AQUINO  
ASESOR

**APROBADO POR:**

---

Dr. JULIO ERNESTO QUISPE ROJAS  
PRESIDENTE

---

Dra. LAURA ISABEL ALTAMIRANO DELGADO  
SECRETARIA

---

Dra. MARÍA ELENA SEGURA SOLANO  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

A mi esposa Amparito e hijos Jenny y Percy por su apoyo y amor incondicional, siempre están a mi lado para alentarme en continuar y cumplir mis metas.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, mi familia y mi asesor por su apoyo incondicional en el desarrollo de la presente tesis.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>v</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>ix</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>x</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>xi</b>
<b>CAPÍTULO I:</b> .....	<b>14</b>
<b>ESTUDIO FACTO - PERCEPTIBLE DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>14</b>
1.1. La descripción contextual en la que está inserto el problema de la investigación .....	15
1.2. El estudio de las tendencias históricas seguidas por el objeto y el campo de la investigación, así como del problema. ....	20
1.3. Caracterizar, desde el punto de vista gnoseológico el objeto de estudio y el campo de acción.....	24
1.4. El estudio de las características actuales (diagnóstico) que presenta el problema, el objeto y el campo de investigación. ....	26
<b>CAPÍTULO II:</b> .....	<b>33</b>
<b>DISEÑO TEÓRICO</b> .....	<b>33</b>
2.1 Referentes teóricos .....	34
2.1.1 Antecedentes .....	34
2.1.2 Enfoques Científicos .....	37
2.1.3 Teorías que sustentan el Trabajo.....	44
2.1.4 Bases Teóricas Científicas .....	46
2.1.5 Bases Teóricas .....	64
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>82</b>
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>83</b>
<b>RESULTADOS (Pre-post test), MARCO TEÓRICO Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA</b> .....	<b>83</b>
3.1. RESULTADOS .....	84
3.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	94
3.3. Presentación del MODELO TEÓRICO.....	95
3.4. PRERSENTACION Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....	97

<b>3.5. CONCRECIÓN DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>106</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>118</b>
<b>SUGERENCIAS.....</b>	<b>119</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>120</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>136</b>
<b>Anexo N° 01 .....</b>	<b>137</b>
<b>Anexo N° 02 .....</b>	<b>139</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla N° 1:</b> Etapas y acciones para obtener una Conciencia Ambiental. ....	76
<b>Tabla N° 2:</b> Estadísticas de fiabilidad, Alfa de Cronbach pretest. ....	84
<b>Tabla N° 3:</b> Estadísticas de fiabilidad, Alfa de Cronbach postest. ....	85
<b>Tabla N° 4:</b> Estadísticos validos pretest. ....	85
<b>Tabla N° 5:</b> Estadísticos descriptivos pretest. ....	85
<b>Tabla N° 6:</b> Conciencia Ambiental – Dimencion Afectiva, Pretest. ....	86
<b>Tabla N° 7:</b> Conciencia Ambiental – Dimencion Cognitiva, Pretest. ....	86
<b>Tabla N° 8:</b> Estadísticos validos Postest. ....	87
<b>Tabla N° 9:</b> Estadísticos descriptivos Postest. ....	88
<b>Tabla N° 10:</b> Conciencia Ambiental – Dimencion Afectiva, Postest ....	88
<b>Tabla N° 11:</b> Conciencia Ambiental – Dimencion Cognitiva, Postest. ....	89
<b>Tabla N° 12:</b> Resultados Prueba t. ....	92
<b>Tabla N° 13:</b> Correlación del antes y después de la aplicación del Test. ....	92
<b>Tabla N° 14:</b> Estimación del P-valor. ....	92
<b>Tabla N° 15:</b> Comparación Estimación del P-valor. ....	93

## Índice de Figuras

<b>Figura N° 1:</b> Proceso de educación ambiental. ....	40
<b>Figura N° 2:</b> Proceso de educación ambiental. ....	63
<b>Figura N° 3:</b> Autodependencia entre las dimensiones para desarrollar la Conciencia Ambiental. ....	73
<b>Figura N° 4:</b> Modelo Transdisciplinar Ecológico para Superar la deficiente Conciencia Ambiental. ....	96
<b>Figura N° 5:</b> Dimensión afectiva de la actitud hacia la conciencia ambiental - pretest. ....	86
<b>Figura N° 6:</b> Dimensión Cognitiva de la actitud hacia la conciencia ambiental - pretest. ....	87
<b>Figura N° 7:</b> Dimensión Afectiva de la actitud hacia la conciencia ambiental- postest. ....	89
<b>Figura N° 8:</b> Dimensión Cognitiva de la actitud hacia la conciencia ambiental- postest. ....	90
<b>Figura N° 9:</b> Comparativo entre Pretest y Postest Dimensión Afectiva. ....	90
<b>Figura N° 10:</b> Comparativo entre Pretest y Postest Dimensión Cognitiva. ....	91
<b>Figura N° 11:</b> Toma de decisión sobre la Hipótesis Nula, Fuente: Elaboración propia. ....	93

## RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se está proponiendo la aplicación de un “Modelo transdisciplinar ecológico para superar la deficiente conciencia ambiental de los estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca”, se fundamenta en la modelación del proceso educativo que es considerado como un intercambio permanente, activo, participativo y de comunicación, entre los sujetos actores y los componentes del proceso. En dicho intercambio, las competencias, capacidades, habilidades, destrezas y, sobre todo, las actitudes valorativas de carácter ambiental conservacionista se desarrollan y afianzan en los sujetos; consideración que nos lleva a tomar en cuenta las dimensiones: instructiva, desarrolladora y educativa del proceso, para lograr mejorar la calidad ambiental y el uso adecuado de los recursos naturales en la comunidad. Es la culminación de un anhelo investigativo para contribuir en la formación de la conciencia ambiental en los estudiantes del Perú y del mundo. Se estudió a 35 estudiantes de 5° Grado “E”, que pertenecen a la muestra de la I.E. “San Ramón”, y se trabajó en coordinación con el Consejo Municipal Escolar. Como resultado de esta investigación se logró determinar, el bajo nivel de formación ambiental de los estudiantes que se manifiesta en no cuidar, conservar y respetar las instalaciones de la I.E. y de nuestros ecosistemas; generando que los alumnos y la comunidad no se identifiquen con la naturaleza y tengan una deficiente conciencia ambiental.

**Palabras clave:** Conciencia ambiental, educación ambiental, transdisciplinariedad

## SUMMARY

In the present research work is being proposed the application of an "Ecological transdisciplinary model to overcome the deficient environmental awareness of the 5th grade students" E "of the I.E. "San Ramón" of Cajamarca ", is based on the modeling of the educational process that is considered as a permanent, active, participative and communication exchange between the actors and the components of the process. In this exchange, the competencies, abilities, abilities, skills and, above all, the value attitudes of conservationist environmental character are developed and strengthened in the subjects; consideration that leads us to take into account the dimensions: instructive, developer and educational process, to achieve improve environmental quality and the proper use of natural resources in the community. It is the culmination of a research desire to contribute to the formation of environmental awareness in students of Peru and the world. It was studied 35 students of 5th grade "E", which belong to the sample of the I.E. "San Ramón", and worked in coordination with the Municipal School Council. As a result of this research, it was possible to determine the low level of environmental education of the students that manifests itself in not taking care of, conserving and respecting the facilities of the I.E. and our ecosystems; generating that the students and the community do not identify with nature and have a deficient environmental conscience.

**Keywords:** Environmental awareness, environmental education, transdisciplinarity

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, acerca de la educación ambiental, ha permitido constatar que siendo la problemática del medio ambiente una situación que requiere trabajo profesional de tipo transdisciplinario, los educadores podemos tener dificultad para incorporarnos a equipos multidisciplinarios, en vista que el proceso de formación secundaria se halla fuertemente marcado por el parcelamiento especializado y la falta de identidad como profesionales de la educación.

La problemática ambiental ha condicionado, como en otros campos también, una concentración de esfuerzos de diferentes personas con diversidad de perfiles académico profesionales. Cada vez, mucha gente sabe, que el hombre está agotando los recursos y contaminando la tierra. En nuestro tiempo, la amenaza de la degradación del medio ambiente puede ser tan aterradora como una guerra nuclear.

El problema que presentan los jóvenes sanramoninos en este estudio de investigación se describe y explica mediante la siguiente construcción: se observa que los alumnos de educación secundaria de la I.E. "San Ramón "de la ciudad de Cajamarca, presentan uso irracional de nuestros recursos naturales (agua, aire, suelo), manejo inadecuado de residuos sólidos, destrucción de las áreas naturales, biodiversidad biológica y áreas del programa curricular indiferentes al enfoque ambiental; debido a que no existe una propuesta de un modelo de diseño para una educación ambiental con ejes transversales en todas las áreas que les permita a los alumnos vivir en armonía con la naturaleza; cuyas consecuencias se manifiestan en una actitud conformista, poca participación activa, desinterés para realizar acciones de sensibilización, conservación de nuestros ecosistemas y actos de violencia. Trayendo como resultado la formación de jóvenes incapaces para el cuidado del medio ambiente.

Las tareas que se han realizado para este trabajo de investigación han sido: Elaborar el diagnóstico para determinar el grado de actitud conformista para la conservación del medio ambiente, donde se aplicó diversas técnicas e instrumentos para la recolección de datos como: entrevistas, encuestas, diálogo, de campo; luego de la recolección de datos se continuo con el procesamiento de la información, prevaleciendo el método

cuantitativo. Al elaborar el diagnóstico se procedió a la revisión de la teoría que ayudaría a enfrentar la problemática detectada, considerando a la Agenda Local 21 como la principal teoría.

El hombre es autor de su propio destino, entonces tenemos que iluminar la conciencia de cada una de las personas desde sus comunidades, mediante la educación ambiental, enfatizando por la familia y el sistema escolar. En este sentido, la educación ambiental es entendida como el proceso permanente en que los alumnos y comunidad tomen conciencia de la importancia de cuidar su medio ambiente y adquieran los conocimientos, valores, destrezas, experiencias y también, la determinación que les permitirá actuar individual y colectivamente para resolver los problemas presentes y futuros.

Lo antes señalado dio lugar a la formulación de la pregunta científica ¿Cómo influye la aplicación de un Modelo Transdisciplinar Ecológico en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca?

El Objeto de estudio es el proceso del desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca; siendo el objetivo general validar un Modelo Transdisciplinar Ecológico, fundamentado en la Teoría Agenda Local 21 para el desarrollo de la Conciencia Ambiental en la I.E. “San Ramón” y la influencia en la ciudad de Cajamarca.

El Campo de acción correspondió al desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca, ubicada en la ciudad de Cajamarca; la Hipótesis quedó formulada en la forma siguiente “Si se aplica Modelo transdisciplinar ecológico entonces se logra fortalecer el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca.

Las tareas desarrolladas, para lograr el objetivo y verificar la hipótesis, de acuerdo con Colom y Sureda (1989), se centraron en el Descubrimiento del medio, a través de la investigación, del propio aprendizaje, de la vivencia personal, Conocimiento del

medio, profundizando en lo descubierto, indagando en las relaciones de los elementos, Expresión del medio, a través de actividades creativas que den pie a expresar lo descubierto y conocido, Crítica del medio, asumir la propia visión de la realidad y conducir hacia la toma de decisiones y actitudes de defensa del medio, Formación del medio, proponer alternativas de solución llevándolas a la práctica en la realidad concreta.

La tesis presenta tres capítulos cuyos contenidos son los siguientes:

En el primer capítulo se consideran etapa facto - perceptible del objeto de investigación las referencias del planteamiento de la investigación: ubicación, el problema.

En el segundo capítulo se considera al marco teórico: antecedentes de estudio, bases teóricas científicas, definición de términos básicos.

En el tercer capítulo se hace mención al “Modelo transdisciplinar ecológico para superar la deficiente conciencia ambiental de los estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de cajamarca”. Se presenta la ejecución y resultados del modelo: ejecución, interrogante orientadora, sistema, y metodología de validación; técnicas e instrumentos de recojo de información, técnicas de procesamiento y análisis de datos. Concluyendo esta investigación en conclusiones, sugerencias, referencias bibliográficas y anexos.

# **CAPÍTULO I:**

**ESTUDIO FACTO - PERCEPTIBLE DEL OBJETO DE  
INVESTIGACIÓN**

## **1. UBICACIÓN**

### **Introducción**

El presente trabajo acerca de la educación ambiental, ha permitido constatar que siendo la problemática del medio ambiente una situación que requiere trabajo profesional de tipo transdisciplinario, los educadores podemos tener dificultad para incorporarnos a trabajar en equipo, en vista que el proceso de formación secundaria se halla fuertemente marcado por el parcelamiento especializado y la falta de identidad como profesionales de la educación.

La problemática ambiental ha condicionado, como en otros campos también, una concentración de esfuerzos de diferentes personas con diversidad de perfiles académico profesionales. Cada vez, mucha gente sabe que el hombre está agotando los recursos y contaminando la tierra. En nuestro tiempo, la amenaza de la degradación del medio ambiente puede ser tan aterradora como una guerra nuclear.

### **1.1.La descripción contextual en la que está inserto el problema de la investigación**

El problema relacionado con la conciencia ambiental ha sido observado en los estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca. El origen de Cajamarca se inicia hace mas de 3 mil años con los primeros grupos humanos de Huacalona, Layzón, Cumbe Mayo y Otuzco. Alcanzó su mayor desarrollo entre los años 500 a 1000 de nuestra era como un centro poblado de la Cultura Caxamarca. El Departamento presenta una topografía accidentada y heterogénea dividida por la Cordillera de los Andes, que lo atraviesa de Sur a Norte y el brazo oriental solo cruza por su parte septentrional. La cercanía a la línea ecuatorial impide la presencia de glaciares y nevados. La Región Cajamarca posee condiciones naturales adecuadas por la presencia de gran biodiversidad de Flora y Fauna con propiedades medicinales, industriales, alimenticias y ornamentales.

Los impactos de deterioro ambiental del aire, suelo y agua originados por la actividad minera han ocasionado conflictos sociales en donde se ubican las explotaciones, así como la falta de laboratorios especializados e instituciones que exijan el cumplimiento del Código de Medio Ambiente y la débil organización ciudadana para acciones de protección del Medio Ambiente. Los suelos, en su gran mayoría son de baja productividad agrícola por el uso intensivo a que han estado sometidos por años, al sobrepastoreo y la erosión, principalmente durante la época

de lluvias. La biodiversidad de la región es rica y promisoría, por la multiplicidad de tipos de climas, pisos ecológicos y ecozonas, que pueden presentarse en espacios reducidos de territorio originadas por la accidentada orografía del terreno.

Está ubicado en la zona norandina del Perú, a 860 Km. al Norte de Lima, recorrido por los andes septentrionales, bastante más adelgazados y bajos que los del resto del país, geográficamente se ubica entre los paralelos 4° 30' y 7° 30' de Latitud Sur, 78° 30' 27'' de Longitud Oeste y a una Altura de 2750 m.s.n.m. en la plaza de armas de la ciudad.

Limita por el N. con la república del Ecuador, separada por los ríos Chinchipe, Canchas, San Francisco y por la línea fronteriza señalada por la cordillera del Cóndor, por el E. con los departamentos de La Libertad y Amazonas, por el **O.** con los departamentos de La Libertad, Lambayeque y Piura, por el **S.** con el departamento de La Libertad. Tiene una superficie de 33 317, 54 Km<sup>2</sup> distribuidos en 13 provincias y 127 distritos.

Presenta un relieve muy accidentado debido a que su territorio es atravesado por la cordillera de los andes del Norte, encontrándose diversas formaciones naturales como los valles interandinos de Cajamarca, Condebamba, Llaucano, Chotano, Chancay etc., los valles de altura o Páramos que van desde la parte central hasta el Norte, donde se encuentran las lagunas de Ushunday, Quengacocha, San Nicolás, Pilco, Chasis, Azul, Shinshin, Inahuanga, Patachaque, Yahuarcocha.

Los cerros más importantes son RumíRumí (4 496 m.s.n.m.), Grande Negro (4 289 m.s.n.m.), Alto la Chira (4 285 m.s.n.m.), Pallana Cushuro (4 275 m.s.n.m.), Misha Cocha (4 250 m.s.n.m), entre estas elevaciones se hallan la Cascada de Ponte y Cohecorral, la Catarata de Condal y la Novia.

Dentro de este relieve también se encuentran las fuentes de aguas termales y termo medicinales de Baños del Inca, Salagual, Aguas Calientes, Chancay Baños, Quilcate, Jerez, Llanguat, Chontabamba y Piñipata.

El departamento de Cajamarca tiene un clima variado, teniendo una temperatura promedio anual de 14, 7o C, con una humedad relativa promedio de 72%, y con precipitaciones que

varían de 380 a 200 mm por año, siendo la época de lluvias más intensas entre los meses de octubre a abril.

Corresponde a este departamento los climas templado cálido, templado, templado frío, frío y tropical templado cálido, pertenecientes a las siguientes regiones naturales según la clasificación de las 8 regiones naturales de Javier Pulgar Vidal.

Las principales cuencas hidrográficas del departamento de Cajamarca son la Cuenca del Atlántico que lo integran los ríos Marañón, Chinchipe, Tabacones, Chirinos, Zumba, Chamaya, Chotano, Huancabamba, Quismache, Chontalí, Llaucano, Lunyhuy, Cajamarquino y Crisnejas (Condebamba); y la Cuenca del Pacífico formada por los ríos Sangarara, Chancay, Zaña, Jequetepeque y Chicama.

El departamento de Cajamarca, de acuerdo al mapa ecológico del Perú y la clasificación de Holdridge, tiene 24 zonas de vida, posee una gran biodiversidad en ecosistemas, especies de flora y fauna, diversidad genética, antrópica e intercultural, lo cual ha motivado que dentro del territorio de Cajamarca hay áreas naturales protegidas como el Parque Nacional de Cutervo, Santuario Nacional Tabaconas, Namballe, Zona Reservada de Chancay Baños, Bosque de Protección de Pagaibamba y el Coto de Caza de Sunchubamba.

Después de La revolución Liberal del 03 de enero de 1854, liderada por tribu Casanova, Juan Antonio Egúsqiza y Pedro José Villanueva, Cajamarca fue creada como departamento por decreto del 11 de febrero de 1855 con cuatro provincias: Cajamarca, Cajabamba, chota y Jaén; y cuarenta y nueve distritos. Luego el Congreso de la República por ley del 30 de septiembre de 1862 ratificó su creación con 05 provincias incluyendo a Celendín y 52 distritos.

La comunidad cajamarquina en su mayoría carece de conciencia ambiental y es promotora de las diferentes formas de contaminación, de igual forma en las diferentes Instituciones Educativas los alumnos no presentan una educación ambiental para la conservación de nuestros ecosistemas.

Hablar de “San Ramón”, es identificar a éste con la historia republicana de Cajamarca; entonces es fácil colegir el slogan, acuñado por la sapiencia del pueblo, como una respuesta de gratitud por parte de éste con “San Ramón es Cajamarca y Cajamarca es San Ramón”.

En los albores de la república se despierta el interés de preocupados cajamarquinos por la creación de un colegio, los primeros intentos por fundar un colegio datan del año 1823 y es en 1825 que el prefecto del departamento de Trujillo crea el Colegio de patriotas de Cajamarca.

El 11 de noviembre de 1829 se expide la ley que adjudica el Convento de los Recoletos de la Orden Franciscana, dando nacimiento al Colegio de Artes y Ciencias; pues en 1826 Simón Bolívar había suprimido los conventos de Cajamarca. Si bien es cierto que la ley del 11 de noviembre de 1829 disponía el establecimiento del colegio, su instalación sólo fue posible un jueves 8 de setiembre de 1831, en virtud al D. S. del 17 de junio del mismo año, siendo su instalación un acontecimiento apoteósico y lleno de civismo en Cajamarca.

En su inicio el Colegio tuvo un nivel universitario donde se enseñó Derecho, Filosofía, latín, Matemática; el colegio era dirigido por un rector y los profesores eran catedráticos. El local central de la I. E se encuentra ubicado en el barrio Chontapaccha, Av. 13 de julio No 275 a siete cuadras de la Plaza de Armas; y a una cuadra del Arco del Triunfo de la ciudad de Cajamarca, en la mayor parte tiene como límite el Río San Lucas y su anexo se ubica en la Av. Los Héroes, junto a la Iglesia la Recoleta.

El local central se encuentra ubicado como hemos visto en el barrio Chontapaccha en un área de más de 6 hectáreas, la planta física del nivel secundario consta de 4 pabellones A, y B, C y D de dos y tres pisos, se cuenta con cuarenta y ocho aulas, ocho servicios higiénicos, once oficinas, una sala de profesores, un auditorio, una biblioteca, una videoteca, una sala de trofeos, un pequeño museo, 3 aulas funcionales de inglés, 1 aula funcional de EPT, 3 laboratorios de Biología, Física y Química, un maquicentro para EPT, 1 estadio, 1 coliseo.

El local del anexo La Recoleta ubicado en la Av. Los Héroes, dicho local fue antiguamente monasterio, por lo que sus ambientes no son precisamente aulas, habiéndose adecuado como tales 22 ambientes, cuatro oficinas, un auditorio, una sala de profesores y un centro de cómputo; el mismo local cuenta con dos patios.

El local del nivel primario se encuentra adyacente al local central del nivel secundario, el cual cuenta con una construcción antigua y dos módulos construidos en la década del 90. Se tiene 26 aulas, una videoteca, una sala de cómputo, una oficina para la Subdirección, dos baterías de servicios higiénicos, dos ambientes para quiosco, dos lozas deportivas, etc.

Los alumnos de la I.E. “San Ramón” provienen en su mayoría de familias de escasos recursos económicos, un alto porcentaje de ellas no cuenta con trabajo estable, aproximadamente el 25% tienen trabajos eventuales, el 18% son albañiles, el 15% son agricultores, el 12% son comerciantes, el 10% son empleados, el 25% desarrollan trabajos como carpinteros, zapateros, peluqueros, artesanos, profesores, pintores, jardineros, etc.

En cuanto a las madres de familia en un 50% son amas de casa y un 10% aproximadamente se dedica a actividades comerciales y otras laboran como empleadas del hogar, en cuanto al nivel educativo podemos afirmar que las madres de familia san ramoninas en un alto porcentaje (35%) son analfabetas, solo tenemos un 8% con nivel superior y el resto se distribuye en nivel primario y secundario.

Las familias en su mayoría viven en casas pequeñas que solo cuentan con los servicios básicos (agua, luz y desagüe), con dos o tres habitaciones promedio. Hay sin embargo otro grupo que no cuenta con los servicios básicos en su vivienda y un 15% que no cuenta con vivienda propia, es preocupante al mismo tiempo el alto porcentaje de hogares desintegrados o mal constituidos que promueven conductas inadecuadas en los alumnos dentro y fuera de la Institución educativa, el 10% de los alumnos trabajan en diferentes oficios para aportar a la canasta familiar.

Por tal razón, en Perú se manifiesta un mayor deterioro del medio ambiente debido al uso indiscriminado de los recursos naturales, los malos hábitos del hombre y la insuficiente atención que se da a la solución de los efectos negativos que esto produce sobre los seres vivos, incluidas las poblaciones humanas más abandonadas. Esas acciones negativas atentan contra el hombre mismo y se ven reflejadas en el cambio climático.

## **1.2. El estudio de las tendencias históricas seguidas por el objeto y el campo de la investigación, así como del problema.**

García (2016) señala que “el mayor avance en la conciencia ambiental de los españoles se percibe en el crecimiento del uso de productos que no contaminan el medio ambiente, como las bombillas de bajo consumo. Hoy en día, se ha duplicado el número de ciudadanos que dice utilizarlas “habitualmente”, pasando del 32 al 70%”

Asimismo, señala que siete de cada diez españoles separa la basura doméstica en forma clasificada orgánico, plástico o papel, una década atrás, lo hacían cinco de cada diez, los españoles que utilizan “habitualmente” los puntos limpios o llaman a su Ayuntamiento para deshacerse de electrodomésticos inutilizados, aparatos eléctricos que ya no sirven alcanza el 71,7%; mientras que en el año 2005 sólo lo hacían el 48%, demostrando así buenos hábitos ambientales.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2000) señala que el medio ambiente viene a ser “el conjunto de todas las cosas vivas que nos rodean. De este obtenemos agua, comida, combustibles y materias primas que sirven para fabricar las cosas que nos sirve diariamente”.

La misma fuente expresa que al hacer mal uso de los recursos naturales que se obtienen del medio ambiente estos entran en peligro y se agotan, es así que el agua, el aire se contaminan cada vez más, los bosques están desapareciendo gradualmente debido fundamentalmente a los incendios y a la explotación excesiva y muchos animales tienden a extinguirse por la caza y de la pesca excesivas.

Por esta razón la ONU busca el desarrollo sostenible, es decir lograr mayor desarrollo para los pueblos sin poner en peligro el medio ambiente, por ello creó en 1972 el Programa de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente (PNUMA), cuya función es promover el desarrollo de actividades medioambientales y con ello crear el desarrollo de la conciencia ambiental en la población, trabaja intensamente para firmar acuerdos internacionales con la finalidad de preservar y respetar el medio ambiente.

Para la Tierra, donde se adoptó el Programa 21, que fue un plan de acción relacionado con las medidas para lograr el desarrollo sostenible, de esta forma más de 1 800 ciudades del mundo formularon y ejecutaron sus propios Programas 21 locales.

El Tiempo (2017) señala que la situación ambiental de Colombia representa un deterioro agudo del ambiente físico -biótico y social de los diferentes procesos económicos, deterioro que se traduce en pérdidas del potencial natural, en desaparición de recursos naturales, degradación de los asentamientos, pobreza crónica, acumulación de riqueza, corrupción, violencia, inseguridad y en insurrección, teniendo diversas causas como una inadecuada educación ambiental, por la dificultad de articular el conocimiento para un diagnóstico interdisciplinario de la realidad, por el alejamiento del sistema educativo para hacer análisis y proponer y ejecutar soluciones a los problemas ambientales, así como la ineficacia en la masificación de la información ambiental, siendo solamente sensacionalista siendo un espacio reducidamente comprometido con el desarrollo de la conciencia ambiental y la educación ambiental.

La disminución de la calidad de vida por contaminación, aunque no hay datos exactos las cifras de enfermedades y mortalidad asociadas con las causas ambientales, pero es fuerte; es conocida la situación de contaminación sonora, atmosférica e hídrica que sufre la población de los centros urbanos fundamentalmente. Existe un incremento de patologías y muertes por diarrea, enfermedad gastrointestinal, cólera, malaria y dengue hemorrágico, como consecuencia de la carencia de suministro de agua potable, a las deficiencias en el saneamiento ambiental de gran cantidad de municipios y a la inadecuada disposición de basuras y residuos tóxicos; en la actualidad en Colombia se deforestan cerca de 300 mil hectáreas anuales de bosques, de las cuáles 80 % corresponde a la colonización; solamente el 5 % de los municipios hacen un determinado tratamiento a las aguas servidas y a vertimientos industriales.

Estas situaciones entre otras han movilizad a las autoridades a tomar cartas en el asunto a fin de reducir la contaminación, de respetar el ambiente del país y en general de la casa grande como es la tierra, a través de programas con participación de toda la población debidamente organizada.

México haz algo (2016) manifiesta que “Expertos de la UNAM coinciden en que, para cuidar el planeta, es imprescindible que la población mundial reciba educación ambiental, y que los gobiernos implementen acciones que se enfoquen en conservar y proteger la vida en el orbe”.

La misma fuente expresa que en años recientes se ha producido una destrucción masiva de los recursos naturales, se desconocen las funciones de la tierra para la vida en el planeta; por ejemplo, los árboles no sólo brindan oxígeno, también absorben gases contaminantes, otorgan alimentos y materia prima para diversos trabajos que satisfacen las necesidades humanas.

Por su parte Valiente, citado por México haz algo, es investigador del Instituto de Ecología, precisó que México tiene alrededor del 60 % de los pinos y casi el 30 % de encinos a nivel global, teniendo como problema que muchos de los bosques de estas especies son talados indiscriminadamente, como por ejemplo la extracción de la madera que erradica a otras especies, cuya función es vital en diferentes procesos como la polinización, o alteran la subsistencia de bacterias y hongos, que se encargan de los ciclos biogeoquímicos ambientales, por ello el autor indicado hizo un llamado urgente para cuidar de estos organismos, pues si desaparecen también desaparecería la vida.

En Tabasco los alumnos del Instituto Tecnológico de Villahermosa, señala Rodríguez (2017) crearon un “colector innovador prefabricado” (CIP) para lugares urbanos, teniendo como función captar y aislar los residuos sólidos para evitar la obstrucción del paso del agua; en la indicada ciudad se producen alrededor de 700 toneladas de desechos que provocan inundaciones; la investigación entró en vigencia al detectar que Tabasco durante los últimos 30 años, ha sufrido muchos problemas ambientales por causa de las precipitaciones pluviales.

Veo Verde (2013) indica que la ley 19.300, de Chile, manifiesta que la educación ambiental se define como un “proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante”; la educación empieza por casa, debe continuar en el colegio, el instituto y la universidad, pero el autor se hace la pregunta ¿cuán efectiva es la educación ambiental en Chile? ¿Existe?

En 2002, se llevó a cabo la Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable en Johannesburgo, Sudáfrica, donde los países participantes concluyeron que la educación es fundamental para lograr un Desarrollo Sustentable, entonces los Gobiernos se comprometieron a mejorar y fortalecer la educación para el desarrollo sustentable en sus estrategias nacionales y planes de acción, por ello en Chile,

2009, se estableció una Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable (PNEDS) donde participaron instituciones públicas, privadas y otros actores civiles relacionados con la problemática.

Bravo (2013) manifestó que: “cuando se instituyó el Día Mundial del Medio Ambiente, en 1972, uno de sus propósitos fue motivar y sensibilizar a la opinión pública global respecto de la situación que atravesaban las condiciones ambientales del planeta, sea comprometiendo a la acción política o concitando la atención de estados y sociedades”.

¿Qué se puede aseverar académicamente respecto de la conciencia ambiental en el Perú?, el autor antes indicado señala que, en términos generales, se puede afirmar que no existe en el país una opinión pública, gubernamental conductualmente comprometida con las causas ambientales, asimismo manifiesta que se percibe que, “en la última década, en el Perú se han difundido ideas, sucesos, normas, iniciativas empresariales y políticas gubernamentales alrededor del objeto ambiente”

Las discusiones sobre la creación del Ministerio del Ambiente en 2008, las informaciones sobre los riesgos del cambio climático en Perú, las menciones ambientalistas aparecidas al calor de los conflictos minero-energéticos, han contribuido para que la población tome conciencia de que los impactos humanos en el ambiente constituyen un problema para el país, aunque a distancia de otros “más importantes”, como la delincuencia, la corrupción, las deficiencias de la educación pública o las malas condiciones laborales.

El Plan Nacional de Educación Ambiental (EPLANEA- 2015 - 2021), responde a los compromisos asumidos por el gobierno durante las conferencias, congresos y seminarios llevados a cabo por la UNESCO y el PNUMA, teniendo los tratados y convenios internacionales sobre políticas de conservación y protección de recursos, las autoridades

tienen como principal reto alcanzar un alto grado de conciencia y cultura ambiental en la población peruana.

A nivel de Instituciones Educativas se señala que unas 220 a nivel del país respondieron al desafío de crear proyectos participativos y sustentables con la finalidad de cuidar el agua potable, en el marco del Segundo Concurso Nacional Escolar Buenas Prácticas para el Ahorro del Agua Potable, que fuera promovido por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass) teniendo un gran número de participantes.

### **1.3. Caracterizar, desde el punto de vista gnoseológico el objeto de estudio y el campo de acción.**

Siendo el objeto de estudio la conciencia ambiental, al respecto Infante, Cabello y Reyes (2014) señalan que:

Cuando la humanidad empezó a ser afectada considerablemente por las consecuencias de la sobre explotación y a enfrentar problemáticas ambientales muy graves como: sequías, inundaciones, aumento de enfermedades y muertes a causa de la contaminación por las actividades humanas comenzó a cobrar conciencia.

Los autores indicados citan a Jiménez (2014) quien señala que “conciencia ambiental está constituido por dos términos como son conciencia como el conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo y de su entorno y la palabra “ambiente o ambiental”, se refiere al entorno o suma total de aquello que nos rodea, afecta y condiciona”.

Se puede señalar que la conciencia ambiental viene a ser una filosofía general, un movimiento social interesado por la conservación del medio ambiente y su mejora.

El ambiente, es la totalidad de los valores naturales, sociales y culturales existentes en un determinado espacio y tiempo que influyen en la humanidad actual y en las venideras, no sólo es espacio para la vida, sino que también comprende a los seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las interrelaciones.

La conciencia ambiental en la idea de Jiménez es “conocer el entorno para cuidarlo y que las próximas generaciones también puedan disfrutarlo”.

Blanco (2007) citado por Infante, Cabello y Reyes (2014) señala que la conciencia ambiental es “el nivel de conocimientos o de nociones elementales que tiene la población con respecto al ambiente, y que puede manifestarse en cierto grado de preocupación, interés, cuidado o temores frente a la problemática ambiental contemporánea”.

El desarrollo de la conciencia social entonces es de gran importancia por estar orientado a generar un sentimiento de respeto y amor a la naturaleza, por lo tanto cada persona tiene la obligación de generar una conciencia ambiental con las personas que compartimos, convivimos, nos relacionamos, de tal forma que no se lesioné más al planeta tierra, nadie puede hacer este trabajo sino el mismo ser humano, esto implica que se tiene que fortalecer el conocimiento, la valoración u uso correcto de los recursos naturales, desarrollar una educación ambiental, así como el desarrollo de actividades que permitan no afectar al ambiente como por ejemplo practica el reciclaje, la reutilización de objetos usados en todo espacio y tiempo, considerando al ser humano de todas las edades, sin distinción alguna.

La conciencia social entonces se comprueba a nivel de los participantes en su desarrollo antes de la aplicación del “Modelo transdisciplinar ecológico para superar la deficiente conciencia ambiental de los estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de cajamarca” y luego después a fin de establecer las diferencias y los efectos del programa en el desarrollo de la conciencia ambiental en los sujetos intervinientes en la investigación.

Estas ideas fundamentales tienen que ser asumida por todo ser humano, y en el caso de la presente investigación por cada uno de los estudiantes, docentes, padres de familia de la I.E. “San Ramón de Cajamarca”.

Entonces el campo de acción o materia de estudio como señala Bijarro (2007) “es aquella parte del objeto conformado por el conjunto de aspectos, propiedades, relaciones que se abstraen del objeto en la actividad práctica del sujeto, con un objetivo determinado con ciertas condiciones y situaciones”, siendo así una esfera concentrada donde se produce el movimiento de la investigación, no se investiga una totalidad sino una parte de esa totalidad

pero sin dejar de relacionarla, entonces se ha señalado con quien se ha actuado en la investigación.

#### **1.4.El estudio de las características actuales (diagnóstico) que presenta el problema, el objeto y el campo de investigación.**

##### **A nivel mundial**

Como planeta dinámico que es, la Tierra está expuesta a la acción generalmente paulatina e imperceptible de factores que modifican sus características físicas. La erosión de los suelos es resultado de esos procesos y sólo el paso del tiempo revela los estragos que causa. Las aguas, los vientos, las precipitaciones, las heladas, la misma gravitación terrestre son agentes naturales que producen erosión. El hombre, sin embargo, contribuye al daño, quizás con peores resultados por causa de sus irreflexivas acciones. Según un informe reciente, 9 millones de Ha de la tierra del mundo se encuentran tan dañadas que han perdido casi todas sus funciones biológica y probablemente jamás recuperen su productividad. Aunque el problema no es exclusivo de ningún país o grupo de países, cerca del 65% de las tierras seriamente erosionadas están en África y Asia. Se afectan los suelos, por ejemplo, cuando el exceso de población obliga a ocupar el área que antes ocupaba la capa vegetal, cuando las olas del mar erosionan las costas al no tener barreras naturales (como los manglares, arrecifes coralinos, etc.), cuando las tierras que se someten a un extenuante ritmo de cultivos pierden su firmeza y terminan sufriendo desgaste.

Las tierras húmedas (pantanos, manglares) se encuentran entre los ecosistemas que más vida generan. De ahí su enorme importancia ecológica y el peligro que supone su desaparición. Contribuyen a esto último la evaporación del agua y el relleno de dichas tierras para emplearlas en proyectos de desarrollo urbano o industrial, o con fines agrícolas. El agua de esas zonas y la de los lagos y lagunas puede llegar a agotarse cuando es extraída en forma sistemática para el consumo animal o humano, para la agricultura o la construcción. Un ejemplo es el Mar de Aral que, a pesar de ser el cuarto lago del mundo en tamaño, perdió el 40% de su área entre 1960 y 1987, debido a uso continuo de sus aguas para riego.

La primera evaluación global efectuada revela que más de 1,200 millones de Ha de tierras (equivale a la superficie combinada de China y la India) han sufrido una seria degradación en los últimos cuarenta y cinco años, según datos del World Resources Institute. En el estudio se afirma que, durante la última década, la producción per cápita de alimentos ha declinado en unos ochenta países en vías de desarrollo. La degradación de los suelos ha contribuido a esta situación y puede todavía seguir agravándose, con el consiguiente perjuicio para una creciente población mundial que, según estimados, se duplicará para mediados del próximo siglo. Desafortunadamente, aunque el aumento en el uso de fertilizantes químicos puede mitigar la productividad perdida, no detiene ni mejora la degradación; por el contrario, el exceso suele causar más daños ecológicos. A menudo, una parte de estos fertilizantes alcanza el subsuelo, las aguas subterráneas y, por último, los ríos, lagos y costas. Lo mismo sucede con las sustancias empleadas para combatir las plagas agrícolas. Tales productos llegan a afectar más a los animales, plantas y hombres que a las mismas plagas, que muchas veces crean sistemas de defensa contra los plaguicidas.

### **Efectos de la Contaminación en las Personas:**

- Las personas que viven cerca de zonas con mayor tráfico presentan más síntomas respiratorios, infarto y una reducción de la esperanza de vida. De hecho, el doctor Jordi Sunyer, codirector del Centro de Búsqueda en Epidemiología Ambiental afirma que "en situaciones de picos de contaminación se ha observado que las muertes se han incrementado un 11%".
- La frecuencia de niños que presenta síntomas de bronquitis es mayor entre los vecinos a las vías urbanas más transitadas quien entre los que viven en vías con poco tráfico, tal como se ha demostrado en varias ciudades europeas.
- Entre las mujeres que viven su embarazo en zonas de tráfico mayor sus bebés son de un peso menor que el esperado.
- Los niños que crecen en zonas con mayor intensidad de tráfico presentan una lentitud en el crecimiento de su capacidad pulmonar en comparación con los niños que viven en zonas menos contaminadas. Y si esto no fuera poco... Existe un gran número de estudios epidemiológicos que muestran que las exposiciones a la contaminación del aire a corto plazo están asociadas con un incremento de los síntomas respiratorios agudos. Estos pueden ir desde una irritación hasta incluso la muerte. Además, también se ven afectadas las personas que

padecen una enfermedad crónica e incluso esta se agrava con rapidez. Por tanto, en general la contaminación provoca que la esperanza de vida de las personas se reduzca y que empeore la calidad de vida de los últimos años de la vida de una persona mayor. Así lo afirma el doctor Sunyer. Los niños, una población de especial vulnerabilidad El feto y el niño pequeño presentan una vulnerabilidad especial a tóxicos ambientales en comparación con el adulto, debido a diferencias en la exposición, inmadurez fisiológica y más tiempo de vida después de la exposición. Por ejemplo, según Nino Kuenzli, profesor del Centro de Epidemiología, "los niños que crecen en lugares con menos contaminación tienen un desarrollo pulmonar mucho mejor". También aumentan en los niños los casos de asma o bronquitis. Y, según el doctor Sunyer, cada vez más personas llegarán a ser ancianos con más problemas pulmonares y cardiovasculares debido a que han estado expuestos mucho más tiempo a la contaminación.

### **A nivel Nacional**

En el Perú, sufrimos de una contaminación ambiental crónica y sumamente peligrosa especialmente en las ciudades con una alta actividad minera, pesquera y en las ciudades con gran congestión vehicular e industrial.

Entre las ciudades mineras, la Oroya ha sido tristemente calificada como una de las más contaminadas del mundo. Así mismo en el Callao, nuestro principal puerto, la Dirección del Medio Ambiente ha encontrado que el 64% de los escolares poseen altos niveles de plomo en la sangre, encima de los límites permisibles. Todo por carecer hasta la fecha de un sistema de transporte de minerales más seguro (mangas selladas).

Es importante recordar que estos metales pesados (plomo, mercurio, arsénico, etc.) en altos niveles en la sangre de nuestros niños, provocan daños neurológicos irreversibles, que impedirán el desarrollo adecuado de sus habilidades intelectuales, psico-afectivas y un pleno desarrollo en su adultez. ¿Quién se responsabilizará de estos daños? ¿Las empresas irresponsables por provocarlos y/o el Estado por no cumplir con su misión?

Los ciudadanos esperamos que los gobiernos hagan cumplir las normas de protección ambiental y las empresas actúen con responsabilidad social, aplicando tecnología moderna para tratar sus desechos evitando el impacto negativo a la salud y a la ecología.

¡Falsas expectativas!, porque algunas mineras, a pesar del elevado precio de los minerales, postergaron los Programas de Adecuación al medio ambiente, ante la mirada permisiva de las autoridades.

El segundo problema ocurre por la excesiva importación de vehículos usados (700,000 unidades con 20 años de antigüedad) y el uso de combustibles sucios (63%) que provoca la muerte de aproximadamente 13,500 personas por año en el Perú . Sabemos que “diariamente mueren 37 personas, 7 de ellas menores de 5 años, víctimas de infecciones respiratorias agudas causadas por efecto de la contaminación ambiental”. Estas enfermedades respiratorias aumentaron de 415,000 en 1991 a 3’5 millones en el 2003. (Ver Centro de Investigación y Asesoría del Transporte Terrestre - CIDATT)

La AMP ve con preocupación, el cumplimiento de las normas que promueven el uso de combustibles menos contaminantes (eliminación del plomo de las gasolinas, la reducción de azufre del diésel y la disminución de los hidrocarburos aromáticos), por el ofrecimiento que hiciera el Presidente de la República, de rebajar el precio de los combustibles más sucios, ante la ola de paros y protestas.

Los médicos rechazamos más enfermedades y muertes por estas causas (alergias, asma, problemas cardiovasculares y/o cáncer) que tranquilamente podrían prevenirse con una firme decisión política de cambiar nuestra matriz energética, estimulando el uso del gas natural comprimido, el gas licuado de petróleo (GLP) o los biocombustibles, gracias a una política tributaria racional.

En tercer lugar, en nuestro país es insuficiente una planta de procesamiento de residuos sólidos e industriales.

Finalmente, la AMP plantea algunas propuestas:

- Es importante sensibilizar al gobierno sobre la importancia del control de la contaminación ambiental ya evidente por el cambio climático, que va a provocar fenómenos naturales más intensos y frecuentes con enormes pérdidas económicas y de vidas.

- El Estado debe centralizar en una sola institución la protección del medio ambiente, dado que actualmente existen 31 instituciones responsables y saltan a la vista los pobres resultados.
- Los gobiernos regionales y locales deberían cumplir con su misión, dado que son responsables de la disposición de la basura, aguas servidas, el control del parque automotor y los diferentes tipos de emisiones contaminantes.
- La sociedad civil debe tener una participación más activa en la protección del medio ambiente, defendiendo sus derechos a la vida y la salud, pero también cumpliendo con sus deberes disminuyendo la contaminación.
- Se debe promover el uso de abonos orgánicos, transformar los desechos orgánicos en abonos y controlar biológicamente las plagas. Se deben prohibir los Plaguicidas (insecticidas, herbicidas, raticidas, etc.) para promover una agricultura y alimentación saludable.
- Aprobar en el Congreso de la República el proyecto de Ley de la Agricultura Orgánica o Ecológica en vez del Proyecto de Ley de la Biotecnología Moderna que pone en grave riesgo nuestra mega diversidad biológica y la salud.
- Restringir la importación de autos usados y el consumo de combustibles sucios con políticas tributarias racionales
- Promover la cultura de protección del medio ambiente, los médicos y demás profesionales tenemos la responsabilidad de sensibilizar y educar a la población peruana, para proteger el futuro de nuestro planeta.

### **A nivel Local.**

SE OBSERVA en los alumnos de educación secundaria de la I.E. "San Ramón "de la ciudad de Cajamarca año 2018, presentan un uso irracional de nuestros recursos naturales (agua, aire, suelo), manejo inadecuado de residuos sólidos, destrucción de las áreas naturales, biodiversidad biológica y áreas del programa curricular indiferentes al enfoque ambiental; DEBIDO a que no existe una propuesta de un modelo transdisciplinar ecológico para una educación ambiental con ejes transversales en todas las áreas que les permita a los alumnos vivir en armonía con la naturaleza; cuyas consecuencias se manifiestan en una deficiente conciencia ambiental, actitud conformista, poca participación activa, desinterés para realizar acciones de sensibilización, conservación de nuestros ecosistemas y actos de violencia.

Trayendo como resultado la formación de jóvenes incapaces para el cuidado del medio ambiente.

Al centrar la observación en la comunidad educativa de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca” y de la comunidad en general se han determinado las deficiencias en el desarrollo de la conciencia ambiental, lo que se evidencia por la dificultades para el tratamiento de los residuos sólidos, las limitaciones para observar fenómenos naturales, deficiencias en las actividades de conservación del agua, aire y suelo, limitado conocimiento sobre la biodiversidad del medio, incomprensión de conceptos básicos de ecología.

Se señalan como causas de esta problemática, el desarrollo no adecuado de la programación curricular en lo que respecta a medio ambiente, a conciencia ambiental a través del área curricular de Ciencia, Tecnología y Ambiente, se soslaya o se desarrolla en forma teórica y muy limitada, con lo que no se toma conciencia del medio ambiente y su conservación, su no contaminación.

Tanto estudiantes como docentes, padres de familia y agentes sociales de la comunidad sanramonina, generalmente no participan de programas especiales sobre la conciencia ambiental, sobre la educación ambiental con talleres prácticos, con aplicaciones concretas a nivel de la Institución Educativa mediante el **“Modelo Transdisciplinar Ecológico para superar la Deficiente Conciencia Ambiental de los Estudiantes del 5º grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca”**; temática indicada, como por ejemplo, coloquios, congresos, simposios, conferencias, otros; asimismo se desconoce la situación problemática de la conciencia ambiental, se desconoce la existencia y aplicaciones de la educación ambiental, de normas, dispositivos relacionados con el medio ambiente, con la educación ambiental, con el desarrollo de la conciencia ambiental a nivel local, regional, nacional y mundial.

No existe un trabajo prioritario educativo sobre la conciencia ambiental, la educación ambiental, entonces no se están considerando acciones a nivel de Institución Educativa y de la comunidad tendientes a disminuir el uso de los productos químicos y desecho peligrosos, la prevención de desastres naturales, enfrentamiento al cambio climático, descuido en el

desarrollo de la educación ambiental en forma teórica, práctica, aplicada, entre otras actividades.

Los investigadores coinciden en afirmar que la problemática ambiental es multicausal, estructural, y por ende, es un problema que toca a la totalidad de las ciencias y a la totalidad de las sociedades existentes, por ser ellas con sus prácticas sociales, económicas y culturales quienes dinamizan el ambiente y sus condiciones, por lo tanto incluye al **“Modelo Transdisciplinar Ecológico para superar la Deficiente Conciencia Ambiental de los Estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca”**

## CONCLUSIONES

A nivel del desarrollo del presente capítulo se tienen las siguientes conclusiones:

- Existen deficiencias en el desarrollo de la conciencia ambiental en la comunidad educativa de la I.E. “San Ramón de Cajamarca”.
- Limitaciones cognitivas en los participantes en la investigación sobre conciencia ambiental, educación ambiental fundamentalmente, que permita identificar su realidad en la temática indicada.
- Los problemas sobre conciencia ambiental y educación ambiental, a pesar de los esfuerzos que realizan los gobiernos de los diferentes países, se siguen afrontando por la población a nivel mundial.
- No se han desarrollado programas transdisciplinarios sobre educación ambiental en toda la comunidad y menos a nivel de la Institución Educativa “San Ramón de Cajamarca” con los actores de la educación.
- La problemática observada exige el diseño y aplicación de un Programa de Educación Ambiental tendiente fundamentalmente a desarrollar la conciencia ambiental de la población y lograr mejoras en el medio ambiente.

# **CAPÍTULO II:**

## **DISEÑO TEÓRICO**

## MODELO TEÓRICO

### 2.1 Referentes teóricos

#### 2.1.1 Antecedentes

Se puede resumir los siguientes estudios como aportes a los antecedentes teóricos sobre la problemática planteada:

Carrasco & La Rosa (2013) realizaron una investigación sobre conciencia ambiental, presentando una propuesta específica, al observar que existe una ausencia de Educación Ambiental que es preocupante y se ve evidenciada en la falta de conciencia en la ciudadanía, teniendo como objetivo determinar el nivel de conocimiento de los docentes de educación inicial sobre conciencia ambiental y la forma de aplicación en el aula, base para realizar una propuesta de trabajo sobre conciencia ambiental, la investigación fue descriptiva propositiva porque identificó la situación real del problema y sobre ello propuso un módulo formativo e informativo sobre educación ambiental. La investigación la realizó con 20 docentes de Educación Inicial que trabajan con el II Ciclo, en centros estatales y privados de 9 distritos de Lima, aplicando tres encuestas, la primera dirigida a los docentes para saber el nivel de conocimientos sobre educación ambiental y conciencia ambiental, la segunda se aplicó a otros profesionales a fin de realizar una contrastación y la tercera aplicada a los docentes con la finalidad de indagar a mayor profundidad sobre conciencia ambiental.

Una de las conclusiones de la investigación es “La toma de conciencia ambiental se puede lograr en los niños del nivel inicial, por medio de actividades vivenciales que los involucren directamente con su entorno natural. El método proyecto es una forma de trabajo integra en la que se pueden cubrir todos los pasos necesarios para la toma de conciencia ambiental, realizando un seguimiento continuo para el logro de los objetivos, adaptados a la realidad en la que se encuentran los alumnos” (pp.70-71). La investigación ha sido considerada por su similitud en las variables conciencia ambiental, educación ambiental y propuesta específica, guardando estrecha relación.

Avendaño (2012) hizo un estudio teniendo como objetivo formular un modelo pedagógico para la educación ambiental creando mecanismos e instrumentos que contribuyan con el desarrollo sostenible del planeta, llegando entre otras a la siguiente conclusión “Se ha ideado un modelo

pedagógico atendiendo a los principales aportes teóricos en pedagogía como los formulados por Feuerstein en colaboración del modelo constructivista y sociocultural” (pp. 129-130); la investigación tiene que ver con un modelo pedagógico de Educación Ambiental, de allí su similitud a la presente investigación.

Calixto (2012) realizó un estudio sobre investigación en educación ambiental, el autor señala que los problemas ambientales exigen la consideración de la Educación Ambiental, ya que el objeto de estudio de ésta es el medio ambiente, asimismo precisa que la educación ambiental se propone, por medio de la aplicación de diversas estrategias pedagógicas, contribuir a la formación de una conciencia sobre la responsabilidad del género humano en la continuidad de las distintas formas de vida en el planeta, así como la formación de personas críticas y participativas frente a los problemas ambientales. A modo de conclusión señala “En las investigaciones que conforman esta sección temática, independientemente del enfoque y paradigma elegido, está la perspectiva sistémica y compleja que tiende a cuestionar la realidad en su contexto (p.10). Esta investigación se ha tomado en cuenta por su similitud en la variable educación ambiental y la contribución a la formación de una conciencia ambiental.

Acebal (2010) hizo una investigación sobre conciencia ambiental y formación de maestros, surgiendo ante la preocupación sobre el analfabetismo ambiental, dada la importancia se presenta la información de las motivaciones para realizar la investigación:

Más cercano en el tiempo está la celebración de la “Eco 92”, Cumbre de la Tierra en Brasil. Entonces, vivía en otro contexto también “ambientalmente arrasado”, provincia de Río Negro en la Patagonia Argentina, colonia tradicionalmente pastoril transformada por las circunstancias socioeconómicas en lugar de extracción petrolera, donde los mismos nativos aceptaban resignados el poder de la tecnología extranjera, que alteró totalmente el frágil ecosistema humano. Cuando la actividad extractiva decae, aquellas zonas se transforman en “pueblos fantasmas”. Todo esto agravado por la imposibilidad de volver a la situación anterior de bonanza. Todo ha sido alterado, desaparece la gran masa de población que llegó para no quedarse, y ahora nuevamente los nativos, saqueados y contaminados por esa cultura novedosa, pierden totalmente su rumbo. Es entonces cuando formalmente comenzamos a indagar en nuestros alumnos, acerca de la percepción de la realidad que vivían, con la intención de que pudieran ser en un futuro próximo los verdaderos artífices de su destino.

En la investigación se aplicaron encuestas en colegios, simples, se trató en dibujar “el pueblo Ayer, Hoy y según se deseara que fuese Mañana”. Una de sus conclusiones fue “De todos modos, y a pesar de la diferencia en cuanto a recursos, encontramos rasgos comunes en la forma de llevar a la práctica la Educación Ambiental para conseguir una Conciencia Ambiental adecuada a cada región. Uno de esos rasgos es el hecho de no lograr aún involucrar a toda la comunidad en el proceso educativo, por lo que se hace necesaria una mayor apertura de la escuela hacia la sociedad” (p. 308). La tesis fue considerada por su similitud a nivel de la variable conciencia ambiental.

Valero (2007) hizo un estudio sobre sistematización de la educación ambiental, teniendo como objetivo diseñar una propuesta metodológica que contribuya con la sistematización de la Educación Ambiental (EA) en el sistema educativo, en la investigación se aplicaron instrumentos tipo encuestas estructuradas de preguntas abiertas y talleres de trabajo interactivo.

Vargas, Briones y Mancha Múzquiz (2013) elaboraron un trabajo de investigación sobre conciencia ambiental, la realizaron en la Colonia de Matamoros-Tamaulipas de México, con la finalidad de evaluar la conciencia ambiental de los habitantes, a través de un instrumento denominado cuestionario de actitudes ambientales, aplicado a una población de 50 habitantes, tanto varones como mujeres, cuyas edades oscilaron entre los 20 a 31 años. De sus conclusiones se ha tomado la siguiente: A través de los resultados de este estudio se sugiere implementar programas ambientales en esa colonia como lo mencionan Vargas et al. (2011), para crear conciencia ambiental sobre la importancia del equilibrio naturaleza-hombre y la adquisición de actitudes y valores ambientales para poder mitigar los problemas existentes y obrar bien hacia el medio ambiente (p. 160).

La investigación indicada trata sobre conciencia ambiental he allí su semejanza, dado mayor fortaleza para realizar el presente trabajo de investigación, notándose la preocupación por la problemática en otros, lugares, debiendo entonces contribuir todos desde el lugar donde se encuentra para desarrollar la conciencia ambiental de la población.

El Proyecto “Escuela, Ecología y Comunidad Campesina” (PEECC) trabajo de 1988 a 1999 en la validación de una propuesta educativa con enfoque ecológico, traducidos en los Programas de Educación Forestal (PEF) y Educación Ecológica (PEE). Su mérito no fue la simple formulación y ejecución de los planes; sino, la forma en que éstos se conciben, se consolidan y

se realizan en la práctica. Estas experiencias se realizaron en escuelas seleccionadas de los departamentos de Ancash, Cajamarca, Cuzco, Junín, Puno, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Huancavelica y La Libertad (Peréz, 1999).

Su propósito fundamental: “Contribuir a la formación integral del educando rural de la Sierra del Perú, complementando su educación con una mejor comprensión de las relaciones hombre naturaleza y una mayor conciencia sobre el manejo sostenible de sus recursos naturales en el marco de su realidad social y cultural como garantía de bienestar para las generaciones presentes y futuras”.

Yarlequé (2004) realizó una investigación sobre actitudes hacia la conservación del medio ambiente, trabajo comprendido en la línea de educación ambiental, aplicando una escala Likert a 3,837 estudiantes de educación secundaria de ocho departamentos del Perú, se realizó una comparación de puntajes en la prueba y en cada uno de sus componentes, en función de las variables: región natural, lugar de residencia, grado de instrucción, edad y género; la investigación entre otros resultados llegó a señalar que los estudiantes del departamento de Arequipa presentan la media más alta, seguido de Ucayali y Lima y que el penúltimo y último lugar lo ocupan Huancavelica y Loreto respectivamente en relación a las actitudes hacia el medio ambiente.

Dado a que la investigación fue sobre actitudes hacia el medio ambiente fue considerada como antecedente, analizando los resultados que señalan que no todos los estudiantes están en igualdad de condiciones sobre las actitudes hacia la conservación del medio ambiente, siendo necesario trabajar con los estudiantes de educación secundaria menos favorecidos.

### **2.1.2 Enfoques Científicos**

Enfoque por Competencias:

Las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico, pues no pretenden ser una representación ideal de todo el proceso educativo, determinando cómo debe ser el proceso instructivo, el proceso desarrollador, la concepción curricular, la concepción didáctica y el tipo de estrategias didácticas a implementar.

Al contrario, las competencias son un enfoque porque sólo se focalizan en unos aspectos específicos de la docencia, del aprendizaje y de la evaluación, como son:

- La integración de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes en el desempeño ante actividades y problemas.
- La construcción de los programas de formación acorde con los requerimientos disciplinares, investigativos, profesionales, sociales, ambientales y laborales del contexto.
- La orientación de la educación por medio de estándares e indicadores de calidad en todos sus procesos.

En este sentido, como bien se expone en Tobón (2005), el enfoque de competencias puede llevarse a cabo desde cualquiera de los modelos pedagógicos existentes, o también desde una integración de ellos.

El enfoque de competencias implica cambios y transformaciones profundas en los diferentes niveles educativos, y seguir este enfoque es comprometerse con una docencia de calidad, buscando asegurar el aprendizaje de los estudiantes. En la presente propuesta se busca articular el tema de las competencias con el pensamiento complejo.

La competencia, entendida entonces, en uno de sus componentes, como la capacidad de entregar un desempeño superior tendrá, en esta reflexión, tres factores en los cuales se desagrega el término, ellos son: Ser, saber y hacer. Ahora bien, es preciso aclarar que la competencia de una persona se hace evidente en la acción, lo que nos lleva a consolidar la opinión de que una persona competente lo es en cuanto lo expresa a través de sus comportamientos observables y evaluables en un evento determinado susceptible de ser repetido en situaciones similares.

A continuación, se realiza una breve reflexión sobre cada uno de los términos:

**Ser.** La primera anotación tiene que ver con la urgencia de establecer que estos comentarios no pretenden abordar el término desde la perspectiva ontológica y ni siquiera psicológica, es tan sólo una mención para señalar que se trata del rescate de la individualidad del sujeto y de su capacidad interna de contener la posibilidad como potencia. Cuando en la revisión de los términos, que participan de la construcción de la competencia, hablamos del ser, se refiere específicamente a la identidad de donde brota la actitud, es decir la interpretación que hace del mundo y la condición que establece para relacionarse con él. En este sentido el ser se acompaña no sólo de la actitud sino también de la intención entendida como el “propósito o voluntad de”. Basta, en esta primera aproximación, con establecer que cuando hablamos del SER estamos haciendo referencia a lo interno e interior del ser humano, lo individual y propio que configura la identidad del sujeto y que por tanto lo diferencia del otro. Sin embargo, vale la pena mencionarlo, no hablamos aquí de un ser atemporal y sin referentes culturales, todo lo contrario, lo que va a permitirle establecer el vínculo con el siguiente factor es precisamente su capacidad para vincularse con la expectativa social.

**Saber:** Es una condición del conocimiento, es la evidencia que nos lleva a consolidar en el sujeto una característica diferenciadora, ya que, si bien es cierto que en el proceso de aprendizaje se dan contenidos similares, es en el proceso del conocimiento como se va creando el saber que permite expresar lo que entiendo de lo visto, leído o aprendido. El saber, en el modelo de competencias, se acompaña del conocimiento y permite entonces que la persona, en su actuar, recurra a ellos para definir el tipo de acción que necesita. En este sentido es claro reconocer que existe una coherencia en la manera como el ser se expresa a través del saber. Cada noticia llega al intelecto lo hace mediada y a medida que ampliamos nuestro horizonte de conceptos, teorías y modelos. Vamos configurando, también, un diseño hermenéutico que nos permite aproximarnos a la realidad con el fin de acudir a ella con los paradigmas que hemos construido a partir de los contextos en los cuales estamos inmersos. Un tema que no se aborda aquí tiene que ver con la emoción y el sentimiento como compañero de viaje en este proceso de construcción de la competencia y que sin duda determina entonces el juicio que hacemos sobre cada uno de los saberes que incorporamos en nuestro conocer.

**Hacer:** Es la expresión externa del ser y el saber en una acción concreta, es la manera como aborda una situación específica el sujeto en la realidad compartida. El hacer puede verse de diferentes maneras y una de ellas tiene que ver con la de “trasformar”, “convertir” y “ejecutar” en un contexto determinado y con unos resultados esperados. El hacer es la manifestación

práctica de la capacidad del sujeto y por tanto debe incorporarse en este contexto aspectos tales como la comunicación y el lenguaje como impulsores de la acción. Es importante entonces al hablar de este componente que la llamada habilidad integra la destreza para ejecutar una acción cuyo resultado sea comparativamente superior al promedio, de tal manera que su desempeño marca diferencia en el contexto del equipo de trabajo.

Ahora bien, la competencia como tal, no corresponde al ejercicio (observado en algunos modelos teóricos y en experiencias reales) en ver los tres componentes de modo lineal o acuñar al frente de cada uno de ellos una serie de comportamientos deseables. La competencia se podrá nombrar como tal sólo si en un comportamiento observable y evaluable se puede predicar que de modo simultáneo se evidencia lo que la persona es, sabe y hace, o bien su habilidad, conocimiento y actitud. (Alles, 2002). Estos tres componentes que pueden nombrarse de diferentes maneras, dependiendo la aproximación conceptual que se tenga de cada una de ellas nos llevarán entonces a un comportamiento observable y evaluable que nos invita a dar un paso más en esta reflexión y el juicio que sobre él se puede hacer.

**Figura N° 1:** Proceso de educación ambiental.



**Fuente:** elaboración propia.

La competencia ambiental pasa, sin duda, por los procesos educativos que permiten obtener información sobre el tema y de esta manera reconocer acciones capaces de mantener la armonía requerida con la naturaleza.

## **Enfoque Dialéctico.**

Etimológicamente “dialéctica” procede del griego y significa “diálogo”. Día: a través de; Logos: palabra (del verbo Legein: decir), o sea “A través de la palabra, del decir”. No obstante, lo anterior no se tiene en consenso sobre la propia etimología de la palabra, distinguiremos a modo de recuento las principales acepciones que se han dado en el tratamiento del concepto dialéctica:

En Platón la dialéctica es un método que presupone la utilización del diálogo para arribar a una conclusión. Los pormenores técnicos se corresponden con lo que ha dado en denominarse método socrático.

De aquí vienen las posiciones que hoy conocen como de “derecha e izquierda”, que constituyen las partes en que deben dividirse los asuntos que se discuten, iniciándose así una serie de subdivisiones que permiten someter a un análisis minucioso un asunto. La dialéctica platónica constituye un método inductivo sintético, según N. Abbagnano (1975:317).

- La dialéctica como lógica de los probables fue desarrollada por Aristóteles. Este consideró que el silogismo dialéctico no parte de premisas verdaderas sino de premisas probables, considerando que es un proceso racional o demostrativo. Aristóteles reconocía como su precursor en estas ideas a Zenán de Elea.
- La dialéctica como lógica fue desarrollada por los estoicos, quienes la consideraron equivalente a la lógica general diferenciándola de la retórica. Mientras que la retórica es, para ellos, la ciencia de hablar correctamente en los discursos, la Dialéctica es la ciencia de discutir rectamente en los discursos que constan de preguntas y respuestas.

En síntesis, puede decirse que la dialéctica materialista es la ciencia de las leyes más generales del desarrollo de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento y en ella tiene cabida el desarrollo de todas las variantes de la dialéctica subjetiva que la precedieron.

Las leyes fundamentales de la dialéctica son:

- La ley de lucha y unidad de contrarios.

- Ley de la transformación de los cambios cuantitativos en cualitativos y viceversa.
- Ley de la negación de la negación.

La ley de lucha y unidad de contrarios es la más importante, dentro de las leyes de la dialéctica materialista. El examen debe revelar si existen contradicciones dialécticas en los objetos estudiados o, lo que es lo mismo, se requiere comprobar si las contradicciones estarán sometidas a cambio y si lo estuvieron con anterioridad. De acuerdo con el principio de la unidad, la presencia de los contrarios ha de garantizar la pervivencia del objeto. (Los contrarios se presuponen y condicionan mutuamente).

En lo relacionado con la lucha (principio de la lucha), ha de tenerse presente que ésta, de acuerdo con el concepto del desarrollo marxista, tiene un carácter absoluto o, lo que es lo mismo, la lucha ha de traer por resultado su desaparición y con ello, la aparición de un nuevo objeto cualitativamente diferente con otras contradicciones.

Para verificar si se puede cumplir la ley de transformación de los cambios cualitativos en cuantitativos y viceversa, hay que tener clara la noción de cualidad dentro de la dialéctica materialista. La cualidad del objeto es el rasgo cuya pérdida da lugar a la desaparición del mismo.

Para comprobar si se podrá cumplir o se ha cumplido la ley de la negación de la negación, se requiere observar el proceso del desarrollo en un objeto más amplio que el estudiado. Esto comporta que la aparición de un nuevo objeto conserva propiedades de objetos precedentes.

### **Enfoque Ecosistémico.**

Todos los problemas medioambientales tienen necesariamente una constitución sistémica, al considerarlos como un todo organizado, compuesto por partes que interactúan entre sí. Por tanto, entender el Medio Ambiente como un sistema en el que los elementos que lo integran se encuentran interrelacionando, es una característica fundamental de la Dimensión Ambiental.

También el Medio Ambiente manifiesta una visión sistémica, donde los componentes de dicho sistema están integrados en el medio físico, biótico, económico y sociocultural. Como se aprecia, la característica fundamental del enfoque sistémico no está dada tanto en la

composición de los elementos que integran sus partes, sino en cómo se integran estas partes entre sí para formar una unidad dialéctica, y cómo la integración entre ellas conduce al desarrollo. A partir de este análisis, se puede plantear que un proceso de Enseñanza – Aprendizaje basada con visión sistémica, se debe caracterizar por:

- La integración de los elementos que la constituyen.
- El enriquecimiento recíproco de las materias que se relacionan.
- Una concepción holística de la realidad.
- La transformación de los estilos de enseñanza y aprendizajes tradicionales, para producir cambios desde el punto de vista didáctico, lo cual necesariamente lleva a formular proyectos, programas y estrategias educativas que respondan a o realidades necesidades.

En diferentes investigaciones se ha abordado lo relacionado con esta terminología o teoría, entendemos al sistema como: “un conjunto de elementos que se relacionan entre ellos y con el medio”. La aceptación científica de este planteamiento concede operatividad epistemológica y metodológica al enfoque sistémico, entendido también como: “un paradigma de carácter, en tanto representa una completa constelación de creencias, valores, técnicas y visión del mundo, compartidos por unos miembros de una determinada comunidad”.

El enfoque sistémico como concepción científica, evidencia una dualidad instrumental de inobjetable valor: “como metodología de análisis descriptivo y como estrategia de optimización del sistema”. Por esa razón, antes de definir el Medio Ambiente, se hace necesario analizar desde el punto de vista filosófico la definición de sistema: “conjunto de elementos relacionados entre sí, que constituyen una determinada formación íntegra” (Omegna G: 2003). Estas son razones por las cuales el enfoque sistémico sustenta la base teórica del tratamiento a los problemas del Medio Ambiente, el cual ha transitado por diferentes momentos en su evolución histórica.

“El enfoque sistémico aparece como un instrumento metodológico cuyo objeto es identificar en un marco coherente el conjunto de factores, estados e interacciones que caracterizan la aparición de un fenómeno de la existencia de cualquier problema ambiental”. (Miranda vera C:1997)

El enfoque sistémico en la Educación Ambiental requiere un modelo planteado desde una visión global que considere que se trata de un sistema abierto en el que el todo es más que la suma de sus partes, en él es más explicativo el conocimiento de las interrelaciones, donde se busca el tratamiento interdisciplinario, se valora la estructura y funcionamiento, teniendo en cuenta aspectos dinámicos, evolutivos y la realización del sistema dada su complejidad.

El gran desafío de la Educación Ambiental es saber captar la totalidad en movimiento fluyente, lo que supone un modelo de enseñanza-aprendizaje en el que no se proponen conocimientos adicionales y yuxtapuestos, si no que se precisa establecer conexiones y relaciones de los saberes en una totalidad no dividida y en permanente cambio. Este tratamiento integrador de los conocimientos puntuales exige un enfoque interdisciplinario.

### **2.1.3 TEORÍAS QUE SUSTENTAN EL TRABAJO**

Fergusson (2011) alcanza una información relevante en cuanto a las teorías ambientalistas, de las cuales se precisan a continuación:

#### **El pensamiento médico y la teoría ambientalista de Hipócrates**

La relación del ser humano con el entorno físico ha sido estudiada desde la antigua Grecia, específicamente en el campo de la medicina aparecen las ideas en el documento *Corpus Hippocraticum*, del autor Hipócrates, donde trata sobre los aires, las aguas y los lugares”, apareciendo así el debate ante la creación de la Teoría de los Cuatro Humores, señalando que el cuerpo humano está conformado por cuatro sustancias líquidas fundamentales llamadas humores: bilis, bilis negra, sangre y flema, cuyo equilibrio va a determinar el estado de salud de una persona.

La visión ambientalista de Hipócrates está cuando se precisa que es la variedad de alimentos que dispone en el entorno la que está determinando la dieta de los seres humanos, y ésta a su vez, define el aumento o disminución de cada uno de los humores antes indicados, ideas que permanecieron hasta el siglo XIX, al surgir la medicina moderna inspirando a los científicos y escritores a llevar las consideraciones ambientalista a otros escenarios.

## **La influencia del clima en la biología humana de Buffon**

De la antigua Grecia se pasa a la teoría del clima, del autor Buffon, francés, basada en dos ideas surgidas del análisis Hipocrático: 1) Las condiciones meteorológicas definen la salud del ser humano y 2) La situación geográfica determina las enfermedades. De esta forma señala la existencia de variadas razas al clima, a los alimentos y al modo de vida, como se indica en la publicación *La Historia Natural* (1749) donde, según Urteaga (1993), citado por Fergusson:

El calor del clima es la causa principal del color negro: cuando el calor es excesivo, como sucede en Senegal y en Guinea, los hombres son enteramente negros; morenos son los seres humanos que habitan un clima más o menos templado; blancos cuando el clima es bien templado, con algunas variedades que están dependiendo del modo de vida de cada persona.

De esta forma Buffon expresa que el ser humano es un animal raro, que se adapta a cualquier clima y vive y sobrevive, a cualquier situación climática y de alimentos, lo que no ocurre con los animales en general.

## **El ambientalismo en la reflexión histórico política de Montesquieu**

En el siglo XVIII aparece otro principio ambientalista constituyéndose en la médula de la reflexión a nivel del género humano, basado en la tradición cristiana, precisando que las capacidades físicas y mentales de los seres humanos son similares; al mismo tiempo sin dejar de lado la existencia de las diferencias significativas entre los pueblos, las personas.

De esta forma surge el cronista francés Barón de Montesquieu, quien señala que existe una influencia del medio natural en los contrastes observados entre las culturas, como se aprecia en la obra *Del Espíritu de las Leyes* publicada en 1748, por el mencionado francés donde manifiesta que “las necesidades en los diferentes climas han dado origen a los diversos tipos de leyes”, de conductas, de actitudes, de hábitos, de costumbres; el autor anteriormente señalado hace referencia a Urteaga, el mismo que manifiesta que “si es verdad que el carácter del alma y las pasiones del corazón son muy diferentes según los distintos climas, las leyes deberán ser relativas a la diferencia de dichas pasiones y de dichos caracteres.

Entonces las ideas ambientalistas no son de hoy, viene desde la antigüedad, sin embargo, durante un buen tiempo los vínculos causales entre el entorno y diversos aspectos de la naturaleza humana permanecieron abandonados, pero se retoma en el siglo XX y ahora el ambiente, su conservación y la educación ambiente son una exigencia para poder cuidar al planeta tierra, la única casa grande que tiene el ser humano.

Alea (2011) realizó una investigación sobre la educación ambiental, enfatizando que la misma debe estar orientada a la estimulación de la adopción por parte de todas las personas de un modo de vida compatible con la sostenibilidad, en el que se valore la sencillez y el gastar los recursos de la tierra a la menor velocidad posible; de sus conclusiones se ha tomado la siguiente “La educación ambiental se erige como el baluarte hacia un planeta sustentable. Aunque las actuales condiciones socioeconómicas predominantes constituyen obstáculos inconmensurables para el presente, el futuro puede representar la posibilidad de alcanzar de forma paulatina y progresiva un incremento de concienciación mundial hasta alcanzar aquella masa crítica capaz de revertir los actuales estilos de desarrollo hacia aquellos con aspiraciones de sustentabilidad” (p. 9); por su semejanza en la variable educación ambiental ha sido considerada esta investigación como un antecedente.

#### **2.1.4 Bases Teóricas Científicas**

##### **Agenda Local 21**

La humanidad se encuentra en un momento decisivo de la historia. Nos enfrentamos con la perpetuación de las disparidades entre las naciones y dentro de las naciones, con el agravamiento de la pobreza, el hambre, las enfermedades y el analfabetismo y con el continuo empeoramiento de los ecosistemas de los que depende nuestro bienestar (El Programa de la Conferencia Internacional sobre medio Ambiente, 1992). No obstante, si se integran las preocupaciones relativas al medio ambiente y al desarrollo y si se les presta más atención, se podrán satisfacer las necesidades básicas, elevar el nivel de vida de todos, conseguir una mejor protección y gestión de los ecosistemas y lograr un futuro más seguro y más próspero. Ninguna nación puede alcanzar estos objetivos por si sola, pero todos juntos podemos hacerlo en una asociación mundial para un desarrollo sostenible.

Esta asociación mundial ha de basarse en las premisas de la resolución 44 / 228 de la Asamblea General de 22 de diciembre de 1989, que se aprobó cuando las naciones del mundo pidieron

que se organizase la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, así como en la aceptación de la necesidad de enfocar de forma equilibrada e integral las cuestiones relativas al medio ambiente y al desarrollo.

El Programa 21 aborda los problemas acuciantes de hoy y también trata de preparar al mundo para los desafíos del presente siglo. Refleja un consenso mundial y un compromiso político al nivel más alto sobre el desarrollo y la cooperación en la esfera del medio ambiente. Su ejecución con éxito incumbe, ante todo y, sobre todo, a los gobiernos.

Las estrategias, planes, políticas y procesos nacionales son de capital importancia para conseguir esto. La cooperación internacional debe apoyar y complementar tales esfuerzos nacionales. En este contexto, el sistema de las Naciones Unidas tiene una función clave que desempeñar.

Otras organizaciones internacionales, regionales y subregionales tienen también que contribuir a ese esfuerzo. Asimismo, se debe alentar la participación más amplia del público y la participación activa de las organizaciones no gubernamentales y de otros grupos.

La consecución de los objetivos del Programa 21 en lo que se refiere al desarrollo y al medio ambiente requerirá una corriente sustancial de recursos financieros nuevos y adicionales hacia los países en desarrollo, a fin de cubrir los gastos suplementarios ocasionados por las medidas que habrán de tomar para hacer frente a los problemas del medio ambiente mundial y para desarrollar el desarrollo sostenible. También se necesitan recursos financieros para reforzar la capacidad de las instituciones internacionales de aplicar el Programa 21.

En cada una de las áreas del programa se incluye una evaluación del orden de magnitud de los gastos. Los organismos y organizaciones que se encarguen de la ejecución habrán de examinar y afinar esa evaluación.

Al ejecutar las áreas de programas pertinentes determinadas en el Programa 21, se debería prestar atención especial a las circunstancias particulares que enfrentan las economías de transición. También se debe reconocer que esos países afrontan dificultades sin precedentes para la transformación de sus economías, en algunos casos en medio de apreciables tensiones sociales y políticas.

En relación con las áreas del programa que constituyen el Programa 21 se describen las bases para la acción, los objetivos, las actividades y los medios de ejecución. El Programa 21 es un programa dinámico. Los diversos agentes los ejecutarán en consonancia con las diferentes situaciones, capacidades y prioridades de los países y de las regiones con plena observancia de todos los principios que figuran en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. El Programa 21 podría evolucionar con el tiempo en función de los cambios de las necesidades y de las circunstancias. Este proceso marca el comienzo de una nueva asociación mundial para el desarrollo sostenible.

## **Educación ecologista a nivel escolar y comunitario**

### **Conceptualización de la educación ambiental**

El manejo adecuado de los recursos naturales y la conservación de áreas naturales, así como la protección de la flora y de la fauna no se podrá lograr jamás si no participan los ciudadanos en forma consciente. Esta participación solo se logra mediante una cultura conservacionista del pueblo como fruto de la educación.

A esta participación de los ciudadanos en forma consciente, en nuestro país falta aún mucho. Continuamente somos testigos directos o indirectos de acciones depredadoras de niños, jóvenes y adultos cazando mariposas, aves u otros animales por simplemente cazarlos; rompiendo ramas, flores y frutos de árboles o talándolos indiscriminadamente para ser usados como leña; así como, pescando con dinamita, usando armas, trampas y otros artificios para beneficiarse de animales y/ o plantas contando con el agravante, muchas veces, del aval de las autoridades.

Todos los peruanos sin excepción, requerimos de los beneficios de una verdadera educación de calidad. Una educación que más que preocuparse de llenarnos de información o comunicaciones, debiera formar nuestros sentimientos y voluntades. Sentimientos para vivir valores y cambiar de actitudes para esforzarnos en una real mejora individual o colectiva, eficaces y eficientes. Necesitamos una educación hacia la excelencia.

Mejorar nuestra ecología requiere más que conocimientos, actitudes y valoraciones nuevas; conductas más sanas, decisiones que no queden en palabras, sino que se plasmen en hechos concretos. Mientras esto no ocurra nuestro ambiente, la naturaleza, esta expuesta a ser cada vez

más destruida, toca a todos: niños, jóvenes y ancianos; hombres y mujeres; gobernantes y gobernados, comprometernos con respetar y conservar la naturaleza.

Hoy sabemos que, aunque los elementos físicos naturales constituyen la base de nuestro medio, las dimensiones socio culturales, políticos y económicos son fundamentales para entender las relaciones que la humanidad establece con su medio y para gestionar mejor los recursos naturales. También somos conscientes de la interdependencia existente entre medio ambiente, desarrollo y educación. Esa conciencia nos conduce a reclamar la reorientación de la educación ambiental de modo que, además de preocuparnos por el uso racional de los recursos, debemos ocuparnos del reparto de esos recursos y modificar los modelos de desarrollo que orientan su utilización.

La educación ambiental, según su concepción actual, no representa una respuesta coyuntural, sino que supera la perspectiva tecnológica, que sin duda tiene, para constituirse en elemento esencial de una educación global y permanente que aporta un nuevo paradigma educativo y supone una profunda innovación cultural.

Uno de los principios básicos que debe regir nuestra labor educativa es la de adoptar un enfoque orientado a la solución de los problemas con la acción, la participación, los mismos que forman los objetivos de la educación ambiental y que orientan todo el proceso para plantear el diseño y la aplicación de los programas de educación ambiental.

Hablar de educación ambiental significa hablar de conocimientos, aptitudes, valores, actitudes y acciones, elementos claves en la educación ambiental. Los ámbitos donde los adquirimos son principalmente la escuela, la familia y la sociedad.

La finalidad de la educación ambiental es pasar de personas informadas, sensibilizadas y dispuestas a participar en la resolución de problemas ambientales.

La Educación Ambiental no es neutra, sino ideológica, ya que está basada en valores para la transformación social. Para el antropólogo VIDART “el tema de la educación ambiental por ser tan joven ha tenido la virtud o la imprudencia de convocar a una serie de problemas antiguos, modernos y contemporáneos relacionados con el ser y el deber ser del acto educativo, en una sociedad mundial aquejada por una profunda crisis. Dicha crisis es perceptible en el campo de

la convivencia humana y las crecientes fricciones entre la cultura (segunda naturaleza creada por el hombre) y la naturaleza original del planeta. En esta conceptualización se enfoca la esencia de la educación ambiental del hombre en el sentido de establecer una relación armónica entre su producción cultural con el medio ambiente.

Para entender el concepto de Educación Ambiental es necesario en primer lugar definir ¿Qué es Educar? , y en la opinión de Carlos Álvarez de Zayas: “Es el proceso y el resultado de la educación educativa, cuya función es la preparar al hombre en todos los aspectos de su personalidad”, concepto coincidente en lo que afirmó el Papa Juan Pablo II que “El desarrollo humano debe ser integral en todas sus facultades y en función de todas las personas” en concordancia con estos conceptos, creemos que educar tiene que abarcar a todas y cada una de las personas.

Por otro lado, la educación como categoría de la Pedagogía significa conceptualizar al hombre como ser social, en una sociedad determinada con objetivos claros y precisos de acuerdo al encargo social de esta sociedad. En tal sentido, el proceso de educación ambiental es entendido como un proceso totalizador que incluye lo instructivo, educativo y desarrollador del ser humano, impulsando sus sentimientos, convicciones, actitudes ambientalistas y praxis para la transformación de su realidad natural, cultural y social.

### **Caracterización de la Educación Ambiental**

Se caracteriza a la Educación Ambiental, como el proceso que integra las funciones instructiva, educativa y desarrolladora del proceso educativo encaminado a la formación ambiental de los niños, sobre los que más adelante recaerá el crecimiento de la sociedad en su más amplio sentido.

**Lo instructivo** se identifica con la función que tiene el proceso de desarrollar el pensamiento de los niños; es decir, proporciona los recursos cognitivos para el entendimiento de su entorno, pues mediante lo instructivo se desarrollan las capacidades cognitivas, permitiendo que el adolescente adquiera un mayor conocimiento del tema ambiental y aprendizajes significativos, indispensables para su formación.

**La función educativa** es más trascendente, en tanto ubica el proceso de formación ambiental en respuestas a las demandas y necesidades personales y sociales representadas en la realidad socio ambiental de la comunidad, e influye en el desarrollo de los sentimientos y las valoraciones, contribuyendo al establecimiento de compromisos del adolescente con lo que realiza, lo cual adquiere para él, sentido. Este proceso le desarrolla capacidades para sensibilizarse y comprometerse con la realidad sociocultural y ambiental que esta conociendo.

**La función desarrolladora**, apunta a incrementar las capacidades creativas e investigativas del adolescente, con lo que no solo se le compromete con el propio proceso, sino que desarrolla sus potencialidades transformadoras en su entorno natural y la sociedad en que vive, adquiriendo allí un nuevo sentido como sujetos participantes, pues con la personalización del significado del proceso, serán capaces de formarse como hombres transformadores integrados a la sociedad, en la que desarrollen sus capacidades creadoras e investigativas.

Un proceso que pretenda ser sólo instructivo, siempre involucra sentimientos y capacidades que se expresan en el proceso de manera espontánea. Así mismo, un proceso educativo no necesariamente involucra el desarrollo de capacidades creativas e investigativas si los sujetos no se involucran de manera comprometida.

La Educación Ambiental de los adolescentes, que tiene una intención valorativa, se apoya en la participación activa en las diferentes actividades ambientalistas en la expresión de la creatividad, en la construcción de conocimientos y en la curiosidad investigativa. Dicha educación ambiental en valores se desarrolla por medio de dos procesos fundamentales, el proceso docente-educativo o proceso enseñanza- aprendizaje y el proceso educativo – extracurricular. Los dos tienen sus propias características, pero en ambos están presentes los componentes instructivo, desarrollador y educativo.

El proceso de educación ambiental en su acepción más general debe cumplir simultáneamente con las tres funciones fundamentales íntimamente integradas, como expresión de las cualidades del proceso: instructiva, educativa y desarrolladora. De esta manera, si se logran integrar en un único proceso estas tres complejas y generales funciones, estaremos formando de manera integral al adolescente. Si el proceso de formación de los educandos no cumple con estas tres funciones, es un proceso incompleto. De allí que un elemento esencial en la formación de los adolescentes, sea la motivación del espíritu creador, investigativo, social y constructivo, ligado

a los problemas reales de su contexto. Ello exige un proceso de aprendizaje participativo, en el cual el adolescente sea el centro del proceso y sujeto activo en el mismo; y, por tanto, emplearse métodos de enseñanza-aprendizaje activos, problémicos, participativos, etc. En que el maestro tiene que dejar de ser informador y convertirse en formador (instructivo, educativo y desarrollador).

### **Caracterización Didáctica**

La organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje relevantes para la Educación ambiental, a partir del área de Ciencia y Ambiente, es objeto de la Didáctica, puesto que ésta se interesa por la producción y comunicación del conocimiento; como así lo señalan Carlos Álvarez, Teresa Domínguez, Brousseau y otros: “Saber que es lo que se está produciendo en una situación de enseñanza, es el objetivo de la Didáctica” (Brousseau, 1991), porque a pesar de la complejidad de los procesos presentes en toda situación de enseñanza y aprendizaje, “Las estructuras mentales de los alumnos pueden ser comprendidas y tal comprensión ayudará a conocer mejor los modos en que el pensamiento y el aprendizaje tienen lugar”. Por lo tanto, el centro de interés es, explicar que es lo que produce el pensamiento productivo e identificar las capacidades que permiten resolver problemas significativos.

En el orden de la propia dirección de la enseñanza y el aprendizaje se destaca que el proceso de educación que se desarrolle debe contribuir a proporcionar a los alumnos, métodos que les permita desarrollar la capacidad de informarse y autoinformarse, transformándose así mismos, buscando siempre la actualización de conocimientos y las posibilidades de su aplicación, de esta forma el rol del docente permite una clara orientación de cómo debe ser el proceso de enseñanza-aprendizaje en la institución educativa. En tal sentido “Las clases han de ser activas, con todas las ejercitaciones posibles, con sentido de la realidad, con intensa participación de los alumnos. Enseñar es enseñar a estudiar, a pesar, a investigar, a trabajar” (Universidades, 1962).

La Didáctica de la Educación Ambiental parte de una visión de totalidad del proceso docente educativo (proceso enseñanza-aprendizaje), proceso que tiene por objeto el “como hacer la práctica pedagógica, pero ésta solo tiene sentido si se articula con el para qué hacer y el por qué hacer”, en consecuencia, la perspectiva fundamental de la didáctica es la multidimensionalidad del proceso, articulando las dimensiones: instructiva, educativa y desarrolladora, evidenciando “La interacción de la escuela con la vida, la relación de la instrucción con la educación”, en

esta perspectiva la reflexión didáctica parte del compromiso del alumno con la transformación natural y social; es decir, “La solución de los problemas de la sociedad se transforma en el modo en que los alumnos aprenden y los profesores enseñen”.

Carlos Álvarez y Teresa DÍAZ DOMINGUEZ, coinciden en que el proceso docente-educativo, es aquel en donde se establece en forma adecuada el enfoque instructivo y educativo y al mismo tiempo se dan los componentes y sus interacciones en una dinámica intrínseca. Es decir el “Proceso docente educativo como proceso parte de una relación con el contexto, con la vida y donde la instrucción y educación se dan paralelamente” y “presupone siempre una relación interhumana concreta cuyo tejido íntimo lo constituye la cultura” (Orosco, 2000).

Educación ambiental al adolescente, es una manera de ayudarlo a que adquiera una actitud crítica ante la problemática ambiental, de su comunidad, sensibilizándolo de que él es parte del medio ambiente, que sin los elementos que le brinda el ambiente no podría vivir, por lo que él debería asumir como una obligación ética proteger su entorno, como diría RODRÍGUEZ, Eduardo, “En el proceso docente educativo, la acción dirigida a la transformación de la personalidad, tanto en lo que se refiere al pensamiento como a los sentimientos, es lo esencial y lo más complejo, por lo que supone una lograda interrelación de lo educativo con lo instructivo” (Rodríguez, 2009).

La Teoría de los Procesos Conscientes de Carlos ÁLVAREZ DE ZAYAS, en la que sustenta nuestro modelo, expresa que toda sociedad, cualquiera que fuere, se preocupa por la preparación de sus integrantes y esta preparación se da simultáneamente en tres dimensiones: lo instructivo, desarrollador y educativo, que se interrelacionan dialécticamente en el gran proceso formativo (Álvarez de Sayas, 2010). Lo que lleva a no menoscabar a alguno de ellos, cumpliendo el algoritmo del proceso formativo, sin dar preferencia a lo instructivo, ni dejar de lado lo desarrollador y menos aún lo educativo, por ser la dimensión integradora de todo proceso formativo.

Es imprescindible orientar la educación ambiental en los jóvenes de secundaria, como un proceso totalizador, que conduzca a formar y cimentar valores ambientales conservacionistas y a la toma de conciencia para el uso racional de los recursos naturales y culturales. Concordándose con Álvarez de Zayas, quien expresa que: “Lo educativo es el proceso y el resultado de formar en los hombres su espíritu: sentimientos, convicciones, voluntad, valores,

vinculado a su instrucción y capacitación”. En su teoría hace, referencia al método, como eje fundamental del proceso docente- educativo, componente indispensable en nuestro modelo.

También VARGAS JIMENEZ, señala: “Es necesario que el proceso sea docente – educativo, caracterizado tanto por las acciones que acentúan la transmisión y asimilación de los contenidos, dirigida a la adquisición de los conocimientos intelectuales de los estudiantes, como por las acciones que acentúan la formación de criterios, patrones y normas de carácter filosófico, político, ético y estético, así como, al desarrollo de convicciones, propiedades del carácter y modos de conducta”. Observándose que se establece de forma articulada, el enfoque instructivo y educativo del proceso.

Según ÁLVAREZ DE ZAYAS, la metodología es la ciencia que nos enseña a dirigir el proceso docente-educativo, de la forma más adecuada, siendo el método su componente. Operacional actuando como un activador interno del proceso, para el logro del objetivo, regulando las dimensiones instructiva, desarrolladora y educativa del proceso.

La dimensión instructiva como proceso y resultado de la asimilación del conocimiento conlleva a la formación de alumnos capaces, inteligentes que desarrollen su pensamiento para el dominio de habilidades y destrezas y en nuestro caso desplegar el trabajo en los biohuertos escolares en la confección de afiches con mensajes medio ambientales, en aras de su preparación para la vida, permitiéndole manejar conceptos, leyes y principios derivados de su conocimiento ambiental. El adolescente, adquiere conocimientos de su realidad ambiental usando “Los métodos de la ciencia e incorporándolos, como su método de aprendizaje asimilando el conocimiento y dominando la habilidad”.

La dimensión desarrolladora del método, que requiere además de la instrucción, desarrollar en el joven la plenitud de sus facultades como físicas que se produce en el transcurso de la ejecución del proceso de formación de valores, llegando a la internalización, a la convicción como resultado de la reiteración de la acción en situaciones interesantes y novedosas, lo fundamental radica en sus “potencialidades funcionales”, que son resultados del dominio de múltiples habilidades de carácter ambiental. “La facultad es el resultado del aprendizaje de habilidades y de la ejecución de acciones dirigidas específicamente a su desarrollo”.

A medida que el alumno interactúa con los problemas de la realidad ecológica ambiental va conformando su identidad natural y cultural, apoyado previamente en las facultades desarrolladas, modificándolas progresivamente.

La dimensión educativa del método, se manifiesta cuando un estudiante trata de resolver un problema, se genera en él, la necesidad de estudiarlo, de comprometerse, creándole internamente, las condiciones para la formación de valores. En la educación ambiental, el alumno se forma no sólo para la resolución de problemas ambientales, sino que, a consecuencia de ello, se produce la formación de valores y actitudes ambientalistas, siendo él un portador de valor; es decir, está comprometido con lo que hace, con su criterio propio, con su propia creación, con lo que es suyo. La formación de valores ambientales, se da en todos los aspectos, filosófico, ético, político, ecológico, estético y físico.

Son tres dimensiones porque son tres procesos, cada uno de los cuales se caracteriza porque tiene un fin distinto. No obstante, los tres se desarrollan a la vez interrelacionados en un solo proceso integrador o totalizador, que es proceso formativo.

La didáctica de la formación ambiental, debe basarse en las necesidades de un cambio, en profundizar las actitudes y valores respecto al entorno.

### **Caracterización Psicopedagógica**

Los escenarios fundamentales para la formación ambiental en valores lo constituyen la familia y la escuela; la familia, porque en ella se inicia la formación de valores humanos, que sirven de base al desarrollo posterior de otros (los ambientales); de ahí que, en las relaciones familiares hay que prestarle atención a aquellas conductas que, respondiendo a necesidades concretas de un momento, constituyen a formar patrones inspirados en valores fundamentales como son: la honestidad, identidad, sensibilidad, solidaridad, compromiso, entre otros, los que se deben reconocer y potenciar en el momento en que se dan, para garantizar su continuidad y elevación a estadios superiores, comprendiendo que estos valores posibilitan la conservación del medio ambiente.

Por ello urge que las familias, sean los núcleos en los que se vivencien los valores y se rescaten los valores de las culturas tradicionales, lo que significa que la familia retome su rol educador,

para formar individuos dotados de valores que la época reclama y demanda , cuál es, la conservación del ambiente para un desarrollo armónico integral y sustentable, sin embargo la familia deja a las instituciones educacionales casi totalmente esa tarea, por lo que, los hijos llegan a las escuelas con deficiente base en materia de valores, especialmente a lo que concierne el respeto a la naturaleza y a la sociedad.

La escuela constituye otra de las vías en la formación ambiental en valores, porque ella intensifica el proceso de formación del individuo, por el propio carácter planificado y sistémico de la enseñanza, hace obligatoria la interrelación con la familia, como vía precedente para orientar la formación del educando. En tal sentido, la educación ambiental en valores de los jóvenes debe constituir una de las preocupaciones de los docentes, porque la calidad de vida del joven depende de la conservación de su entorno y ésta repercute en su rendimiento académico , además la escuela es una de las vías que contribuye a la formación del educando en forma integral, considerando entre uno de estos aspectos , lo ambiental, por lo tanto, debe ser una de las ideas centrales del trabajo educativo a desarrollarse en estas instituciones, permitiendo concretar el principio de formación multilateral y armónica de las nuevas generaciones, que constituye de hecho el encargo social de la educación actual. DEWEY, John. Con su teoría el “Naturalismo Humanista”, apunta a que la educación de la niñez debe basarse en la propia naturaleza del joven, la cual es intrínsecamente activa, inquieta, creativa, investigativa y social; también en sus intereses reales, sobre todo el aprender por la experiencia, es decir el énfasis lo pone la experiencia, que constituye la esencia de su método de enseñanza, orientando al trabajo educativo a la destreza individual, la iniciativa, y al espíritu de empresa. En otras palabras, su especial atención está en el método, que juega el papel fundamental en el aprendizaje del joven.

Esta teoría afirma que en el joven se reconocen cuatro impulsos: el social o de comunicación, constructivo, investigador y el de expresión artística o creativo. Otro aspecto en el que hace énfasis, es la existencia de una correlación armónica entre el mundo biológico y el espiritual, siendo este último un nivel más alto que el corporal. Teoría que se toma en cuenta para que el joven construya sus aprendizajes ambientales y permita orientar la formación de valores en el alumno, respetando y tomando en cuenta su esencia, afianzando su espíritu investigador a través del contacto directo con la naturaleza, en la que podrá descubrir que él es un elemento vivo e interactuante con el medio, logrando su identificación, respeto y conservación del mismo.

María MONTESSORI, con su particular método, proclama los principios de libertad, actividad e individualidad, afirma que el material educativo debe ser abundante y específico para cada uno de los sentidos, puesto que con material auto instructivo suficiente el alumno trabaja en completa libertad y el papel del maestro debe ser, el dirigir el aprendizaje.

Con esta propuesta se infiere que la tarea educativa es un proceso de renovación constante, siendo el alumno el protagonista de la educación, pero la pieza clave es el educador, quien tiene la responsabilidad de su desarrollo integral; uno de los objetivos de este enfoque es preparar a los jóvenes a ser libres para pensar, decidir y actuar, también es importante destacar su propuesta de la estimulación sensorial a partir de materiales adecuados y concretos por esta razón el énfasis está puesto en las actividades cotidianas, en la interacción con su medio, experiencias que permitan ir construyendo su aprendizaje, su independencia, y sus formas de actuar, y que mejor para la formación ambiental del alumno, partir del gran escenario concreto que es su medio ambiente.

Ovidio DECROLY. Con su método los “Centros de Interés” (Decroly, 1932) bajo el lema “**por la vida y para la vida**”, busca una nueva forma de educar al alumno, utilizando un conjunto de procedimientos que se basan en una idea central a la que convergen todo los ejercicios con miras a lograr un aprendizaje integral, puesto que en el cerebro del alumno no se almacenan conocimientos separados o atomizados, sino unidos y enlazados entre la necesidad y la satisfacción de la misma; el alumno percibe los fenómenos como totalidades, no sólo por el sentido sino también por el razonamiento y la expresión.

Otra teoría que sustenta la caracterización psicopedagógica de la formación ambiental, es la socio-histórico-cultural de la ley VIGOTSKY, que promueve el desarrollo socio cultural e integral del alumno y considera a la educación como un hecho consubstancial al desarrollo humano en el proceso de la evolución histórico cultural del hombre. Es a través de este proceso sociocultural como se transmiten los conocimientos acumulados y culturalmente organizados por generaciones y se entretajan los procesos de desarrollo social con los de desarrollo personal, las cuales se van autogenerando mutuamente.

Para VIGOTSKY, los procesos de desarrollo no son autónomos de los procesos educacionales. Ambos están vinculados desde el primer día de vida del niño, en tanto que este es participante de un contexto sociocultural y existen los “otros” (los padres los compañeros, las escuelas,

etc.), quienes interactúan con él, para transmitirle la cultura, los productos culturales, y son copartícipes de su aculturación; es decir, interviene “un conjunto dinámico de seres humanos vinculados por lazos mutuos que tienen siempre y donde quiera un carácter socio histórico” (Gonzales, 1989), cabe aquí destacar “la esencia de cada individuo consiste en el sistema de individuos interactuantes entre sí, sólo en cuyos marcos es posible que cada uno de estos individuos sea lo que es” ; en otras palabras no se puede hablar de desarrollo sin ubicarlo dentro de un contexto histórico-cultural determinado.

La educación se coordina con el desarrollo del niño a través de lo que VIGOSTSKY denominó la “zona de desarrollo próximo”.

### **Caracterización gnoseológica.**

La educación ambiental más que una currícula de la escuela, es un proceso mediante el cual se asumen actitudes de conservación del ambiente natural y cultural, buscando el Desarrollo Sustentable, a través de la transferencia de conocimientos actualizados, habilidades, destrezas, sensibilización, concientización, formación de valores, aptitudes, actitudes; así como, orientar el accionar individual y colectivo, del niño, joven y/o adulto para identificar los problemas ambientales, plantear y ejecutar acciones que le permitan ir dando solución a los problemas actuales y previniendo mayores y futuros problemas.

Partiendo de los conceptos de educación ambiental, definidos por la UNESCO, el PNUD y el PIEA, y su similitud con la de Martín MOLERO expresada como “el proceso permanente en la cual los individuos y la colectividad toman conciencia sobre su ambiente y sobre los conocimientos, los valores, las habilidades, la experiencia y la determinación que les permita actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas ambientales presentes y futuros”, esta puede ser enfocada como un aprendizaje continuo, cuyo fin es transformar los valores y actitudes del hombre hacia su entorno, para generar una conciencia real acerca de los problemas ambientales y lograr altos niveles de sensibilidad ambientalista capaces de producir cambios sustanciales entre los hombres mismos y así conseguir, un manejo más racional de los recursos naturales, mediante una mejor comprensión de las relaciones de dependencia entre hombre-cultura y medio ambiente.

En concordancia con todo lo referido sobre educación ambiental, se arriba a la siguiente conclusión: “educación ambiental es el proceso mediante el cual, el hombre es capaz de

internalizar conocimientos, experiencias, valores y convicciones, respecto al medio ambiente, comprendiendo y responsabilizándose con su conservación para garantizar el desarrollo sustentable de los pueblos”. En otras palabras, la educación ambiental es la instauración de la praxis, de la ética ambiental en el ámbito del pensamiento, de los sentimientos y de las acciones humanas, porque no sólo “es ilegal abusar de los sistemas naturales de soporte de vida, sino lo que es más, es antitético” (Primer Congreso Nacional de Educación Ambiental, 1999). Como se aprecia, la educación ambiental abarca un amplio contenido: ambiente, conservación y desarrollo sustentable.

El desarrollo sustentable, es aquel desarrollo que permite satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias; “las concepciones sobre el desarrollo sustentable se dividen en tres categorías: las que enfatizan en el crecimiento económico; las que defienden la sustentabilidad ecológico ambiental y las que consideran al crecimiento social como prioritario. Estas categorías conforman un todo denominado desarrollo sustentable, cuya finalidad consiste en mejorar y asegurar el nivel de calidad de vida de la población en el planeta; lo cual implica, la satisfacción de necesidades básicas, la solidaridad con las futuras generaciones, la participación conjunta con la población, la preservación de los recursos naturales, la elaboración de un sistema social que garantice el empleo, la seguridad social y el respeto a otras culturas , la efectividad de los programas educativos.

Es en la conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), realizada en Río de Janeiro Brasil, en junio de 1992, en la que participaron políticos, científicos, investigadores, maestros y estudiantes, que se discutieron compromisos consensuados entre 179 países, con relación al medio ambiente y a un desarrollo más sustentable del mundo para el siglo XXI, constituyendo el énfasis puntual de la educación ambiental, a fin de contribuir de manera significativa hacia una mejor calidad de vida y tratar de poner en marcha soluciones efectivas en relación con los problemas ambientales y por lo tanto, mejorar las condiciones de sobre vivencia.

Uno de los efectos del desarrollo sustentable es la mejora de la calidad de vida, es decir la satisfacción de todas las necesidades y tener una vida adecuada, equilibrada y armónica con la naturaleza. Así mismo tener un ambiente saludable en donde los integrantes de la comunidad puedan desarrollarse y satisfacer sus necesidades en los demás aspectos.

Por lo dicho, la Educación Ambiental debe incidir en tres aspectos importantes: la concienciación del individuo y los grupos sociales, la adquisición no sólo de conocimientos, sino de valores, destrezas y la acción o práctica; aspectos que permiten organizar el proceso docente educativo en forma globalizada e interrelacionada, despertando en los educandos la atención por los problemas ambientales, generando nuevas actitudes y valores, así como patrones de conducta, en un proceso de socialización, ya que es la influencia de la sociedad sobre el individuo la que determina la vivencia de valores. Por ello consideramos que en **la educación ambiental se debe instaurar la ética ambiental en el pensamiento, sentimientos y en las acciones.**

La caracterización gnoseológica está dada por el conocimiento que adquiere el alumno respecto al contenido ambiental, por lo que es indispensable desarrollar la enseñanza y el aprendizaje en condiciones favorables para que se produzca la aprehensión, construcción y/o reconstrucción del conocimiento; es decir, de los nuevos contenidos ambientales, los que desarrollará a lo largo de todo el proceso formativo ambiental. En las nuevas relaciones e interacciones que el alumno va estableciendo con el entorno, le permiten adquirir nuevos conocimientos y el desarrollo de habilidades; por lo tanto, el aprender se da a través del vínculo entre lo conativo y lo afectivo, y se manifiesta, si ha logrado un aprendizaje significativo, un cambio en el comportamiento del que aprende.

### **Principales Regularidades del Proceso de Educación Ambiental.**

Teniendo en cuenta las regularidades del proceso educativo: interacción niño-medio ambiente, relación niño-desarrollo sustentable, interacción teoría-práctica ambientalista e interacción escuela- naturaleza-comunidad; éstas, se trabajan en vinculación con las dimensiones del proceso formativo permitiendo establecer una diversificación entre el núcleo de conocimientos, las habilidades y destrezas y los valores ambientalistas con sus respectivas derivaciones, permitiendo al niño pasar de un conocimiento a una habilidad o destreza y de éstas a un valor , de un contenido derivado a otro, de lo simple a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto, logrando una visión integral y sistemática de los contenidos ambientales poniendo de manifiesto en esta interacción su esencia social, creativa, investigativa, y constructiva, interactuando directamente con la esencia del niño, de la siguiente manera:

**A. Alumno – Medio Ambiente:** en esta regularidad, el niño comprende que es parte consustancial del medio ambiente, puesto que el aire que respira, el agua que toma, la luz y energía que recibe del sol, los alimentos que usa en su dieta alimenticia, son del ambiente; en otras palabras, su vida depende del ambiente, sin el cual no podría existir. Esta comprensión lo lleva a interactuar con alegría, respeto y sentimiento, pensando en todo momento en su protección cuidado y conservación; en tal sentido, el alumno asume una actuación positiva y constructiva con el ambiente y como dice ARCADIA “La naturaleza es benévola y no hostil y los deseos del hombre son moderados, se integran hombre y naturaleza”.

Esta regularidad permite al alumno expresar abiertamente su esencia social, creativa, investigativa, y constructiva, a través de acciones como: observar, explorar, experimentar, analizar, interpretar, investigar y transformar su entorno, y en este proceso de interacción el niño se apropia de conocimientos, destrezas y valores ambientales, sobre todo responsabilidad y compromiso frente a él.

Esto ha quedado demostrado a través de los diferentes eventos llevados a cabo con la participación directa de los niños; para mayor ilustración, durante el festival de afiches realizado por la I.E. Los alumnos bajo la orientación de los docentes, a través de todo un proceso organizado y sistemático, desarrollado en varias etapas, entre ellas reconocimiento de su entorno; comportamiento y debate en grupo de sus observaciones, ideas y creatividad, respecto al aspecto de la realidad observada que plasmarían en los afiches; después de llegar a conclusiones precisas respecto al mensaje y al dibujo que harían en los respectivos papelotes, cartones dúplex y cartulinas, fase que se hizo a nivel de aula; luego una segunda etapa: se llevo a cabo la exposición de los afiches en la I.E. donde no sólo apreciaron el trabajo artístico sino el contenido de los mensajes, emitiendo juicios de valor; en todo este proceso se constató un gran sentido de responsabilidad, interiorización de valores y compromiso con la conservación de su ambiente, hecho que fue reconocido por autoridades educativas, instituciones locales y comunidad en general.

**B. Alumno– desarrollo sustentable.** Esta regularidad, permite al alumno, poner en acción su esencia social, creativa, investigativa y constructiva al manejar, usar racionalmente y conservar los recursos de su ambiente, mediante actividades, como implementación de biohuertos, jardines botánicos, viveros, etc., desarrollando a través de ellos, conocimientos, destrezas y valores ambientales.

**C.Teoría – Práctica Ambientalista.** Regularidad que permite materializar la praxis en la unidad teoría- práctica , como diría PÉREZ: La actividad teórico práctico del hombre en su vida cotidiana es el núcleo del conocimiento, por lo mismo, es el principio fundamental a considerar en los procesos educativos que pretende transformar la realidad social y del hombre; criterio que considera el conocimiento como un proceso de construcción permanente donde la verdad forma un todo que no acaba jamás, que es ilimitada en la profundidad del universo.

En tal sentido el alumno al interactuar lo conceptual con lo procedimental, va a obtener un cambio actitudinal, porque solo se ama lo que se conoce; es decir, esta regularidad conduce al alumno a la formación de valores ambientales. Por ejemplo, al observar, analizar textos, folletos, cuentos, revistas (teoría) lo experimenta (práctica) en la implementación de jardines, biohuertos, siembra de plantas en maceteros, en la participación de festivales de canto y poesía ambiental, en marchas de protección y defensa del ambiente; afianzando su amor, respeto y compromiso con su ambiente.

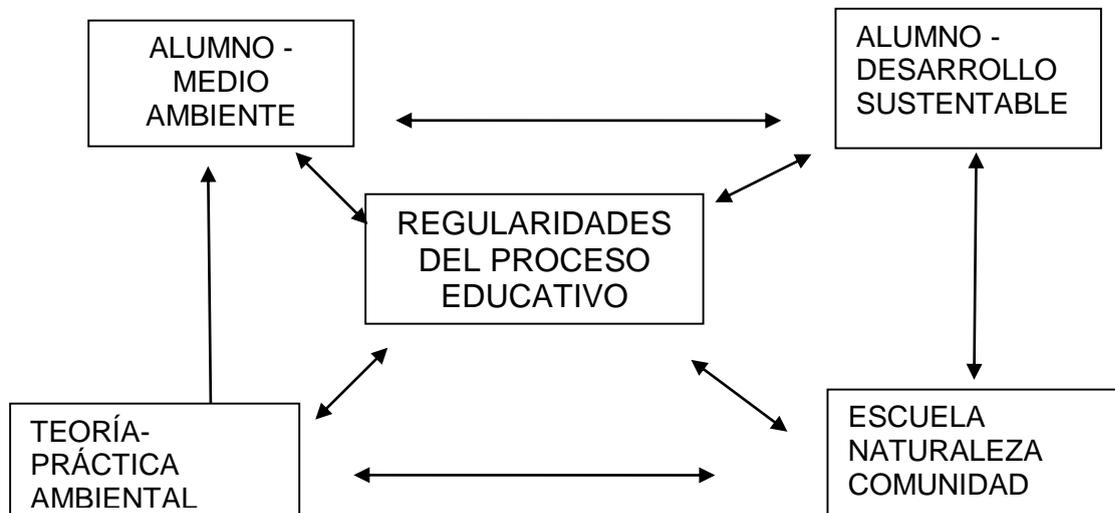
**D.Escuela – Naturaleza- Comunidad:** Relación trídica, que la educación ambiental debe tomar muy en cuenta, para que el alumno comprenda su interacción indesligable con ellas, la regularidad en mención permite operar cambios sustanciales en el alumno respecto al acercamiento y tratamiento de la triada, él va a tener claro que no es una isla, que todo lo que haga va en favor o en contra del trinomio y de él mismo.

Esta regularidad se va a expresar constantemente en las acciones y eventos programados, el alumno va a entender que su desarrollo físico, intelectual, personal y social, dependerán de sus buenas acciones y relaciones con esta triada, pues el/ella es parte de la naturaleza, parte de la I.E y también de la comunidad. Ejemplo, él/ella va a observar, explorar su escuela y su ambiente natural, va a relacionar y sacar conclusiones de lo que tiene uno y le falta al otro, expresando como le gustaría tener tanto su escuela como su ambiente y que esté en sus posibilidades mejorarlos, el docente pondrá en contacto al alumno con la naturaleza para que la observe y la admire, tratando de aplicarlo en su I.E y luego al relacionarse con su comunidad, traslada a ésta lo asimilado para lo cual se siguen acciones, como estas:

- Conocer su ambiente natural, cultural y socia.
- Vincularse con la problemática ambiental local, nacional y mundial.
- Identificarse con su realidad.
- Comprometerse con ella.

- Responder a los desafíos de la comunidad.
- Cumplir con el encargo social

**Figura Nº 2: Proceso de educación ambiental**



**La Metodología y su Relación con la Educación Ambiental:**

Según, ALVAREZ DE ZAYAS, la metodología es la ciencia que nos enseña a dirigir el proceso docente – educativo, de la forma más adecuada; siendo el método su componente operacional, actuando como un activador interno del proceso, para el logro del objetivo, regulando las dimensiones: instructiva, desarrolladora y educativa del proceso.

**La Dimensión Instructiva:** es la asimilación de conocimientos lo que conlleva a la formación de niños capaces, inteligentes que desarrollan su pensamiento para el dominio de habilidades y destrezas, permitiéndole manejar conceptos, leyes y principios derivados de su conocimiento ambiental.

**La Dimensión Desarrolladora del Método,** que requiere además de la instrucción desarrollar en el alumno la plenitud de sus facultades tanto espirituales como físicas que se produce en el transcurso de la ejecución del proceso de formación en valores, llegando a la internalización, a la convicción como resultado de la reiteración de la acción en situaciones interesantes y novedosas, lo fundamental radica en sus potencialidades funcionales que son resultados del dominio de múltiples habilidades de carácter ambiental.

**La Dimensión Educativa del Método,** Se manifiesta cuando un estudiante trata de resolver un problema, se genera en él, la necesidad de estudiarlo, de comprometerse, creándose

internamente, las condiciones para la formación de valores. En la educación ambiental, el alumno se forma no solo para la resolución de problemas ambientales; sino que, a consecuencia de ello, se produce la formación de valores y actitudes ambientalistas.

Son tres dimensiones porque son tres procesos, cada uno de los cuales se caracteriza porque tiene un fin distinto. No obstante, los tres se desarrollan a la vez interrelacionados en un solo proceso integrador o totalizador que es el proceso educativo.

En la educación ambiental se utiliza como método, la participación – acción de docentes, alumnos, padres de familia y comunidad, en las actividades ecologistas.

El desarrollo de los contenidos se realizará en interacción permanente con el medio ambiente y en concordancia a los ejes temáticos fundamentales. Los alumnos harán uso de videos, transparencias, retroproyector, separatas, y otros medios didácticos, para lo cual usarán técnicas grupales en seminarios, talleres, cursos, conversatorios, jornadas ecologistas, marchas ecologistas, festivales, concursos, elaboración de biohuertos y visitas guiadas.

## **2.1.5 BASES TEÓRICAS**

### **2.1.5.1. Problemas ambientales globales**

En relación a los problemas ambientales de orden global EcuRed (2017) señala los siguientes problemas ambientales.

#### **A. Degradación de los Suelos**

La capa superficial del suelo para ser formada, en unos dos centímetros de espesor, puede tardar más de 1 000 años; mientras que ese mismo volumen o cantidad de tierra, suelo, puede ser erosionada solamente por un aguacero, más aún si es lluvia fuerte, de esta manera y cada año el planeta tierra pierde millones de hectáreas de terreno cultivable y de producción de pastos en todos los lugares del mundo según épocas del año.

Por otro lado se tiene la desertificación, producida por la acción combinada de diversos procesos degradantes del suelo, da lugar cada año la pérdida de ingresos valorados en 42

000 millones de dólares; la erosión del suelo amenaza constantemente el sustento de más de 1000 millones de seres humanos sumado a ello los demás seres vivos en general y al ritmo actual sigue continuando, la cantidad o más específicamente el volumen de cosechas por ejemplo en África llegaría a reducirse a la mitad dentro de 40 años y por analogía esta situación se puede producir a nivel de todos los continentes del mundo.

## **B. Contaminación del Medio Ambiente**

Los contaminantes son innumerables que provienen de fuentes naturales, pero es la contaminación proveniente de la actividad industrial, agrícola, urbana y comercial, la más abundante y peligrosa, efecto de irresponsabilidad e incumplimiento de dispositivos legales, locales, nacionales e internacionales de la mayoría de los problemas de degradación ambiental.

El crecimiento industrial muy acelerado en el mundo, fundamentalmente en el último siglo y sobre todo en los países altamente desarrollados, ha generado cada vez inmensas cantidades de sustancias contaminantes, de tal manera que la disposición última o final de los desechos de las actividades humanas se ha transformado en un serio problema, constituyéndose en una de las principales causas del deterioro de la calidad del aire y las aguas, tan importante en la vida del ser humano y de los seres vivos en general.

## **C. La Capa de Ozono**

El deterioro de la capa de ozono de la estratosfera es uno de los grandes problemas causados por la actividad humana producido por la emisión a la atmósfera de cantidad de sustancias de elevada actividad química que origina la descomposición del ozono (O<sub>3</sub>); la capa de ozono constituye un filtro natural especial para los rayos ultravioletas provenientes de la radiación del sol, los que tienen efectos sumamente nocivos a la salud del ser humano en particular y de los ecosistemas en general, afectando así a la vida de los animales y plantas.

El Protocolo de Montreal permitió la toma de decisiones para comenzar un programa mundial para la reducción de la producción y consumo de las sustancias que afectan que agotan el ozono; pero cuánto de esto sabemos los pobladores, queda solamente a nivel de autoridades, gobernantes, científicos.

## **D. Cambio Climático**

Los cambios que se producen en los procesos del ambiente, de la atmósfera están generando un determinado tipo de clima; los mismos que tienen graves implicaciones para el desarrollo de la vida de los seres humanos, en la economía y la sociedad; los aumentos previstos de la temperatura del aire tienen fuertes repercusiones sobre los mecanismos de la circulación atmosférica; las producciones de lluvias, la frecuencia de eventos meteorológicos severos, muy variantes, entre otras afectaciones, son los que a su vez repercuten sobre aspectos claves tales como la salud de los seres humanos y vivos en general, la agricultura, la disponibilidad de agua.

El incremento previsto en el nivel medio del mar puede llegar a inundar deltas y zonas costeras habitadas por millones de seres humanos, pudiendo llegar a sumergir determinadas islas; los sistemas meteorológicos como por ejemplo los huracanes, los fuertes fríos, entre otros pueden provocar el avance hacia la tierra del mar a través del oleaje, reduciendo así la superficie terrestre y con ello una serie de secuencias.

## **E. Diversidad biológica**

Existe una constante amenaza a la diversidad de las especies vivientes de la tierra está amenazada en muy alta medida, generado por las presiones originadas por los seres humanos; se conoce una estimación que cada 24 horas se extinguen entre 150 y 200 especies, es una barbaridad; siendo muchas las causas que conllevan a la reducción de la diversidad biológica, como por ejemplo cabe destacar a las relacionadas directamente con la tala, la quema de bosques en alta escala, la pérdida y fragmentación del hábitat natural, la contaminación del ambiente, la caza furtiva, el sobre cultivo de los terrenos, el sobrepastoreo, la sobreexplotación pesquera, la destrucción de ecosistemas como los arrecifes de corales, los bancos de algas.

Por otra parte se tiene a la afectación de los pastos marinos y manglares, el ilegal comercio de especies, el uso irrestricto de pesticidas y una gama de productos químicos, la conversión de terrenos silvestres para usos agrícolas y urbanos y el consecuente deterioro de los suelos; existe una estimación de los científicos que dos tercios de todas las especies vivas del planeta tierra llegarían a desaparecer dentro de los próximos 100 años.

## **F. Desarrollo sostenible**

Las formas diversas con que interactúan los seres humanos en el mundo entero tanto de los países altamente desarrollados, como lo países en vías de desarrollo, llamados del tercer mundo, con el medio concordante con sus realidades de carácter social fundamentalmente

Los modelos de desarrollo vigentes e imperantes, tienen su base en la explotación del hombre por el hombre, en el egoísmo y en la acumulación de riquezas por un reducido grupo de poder, como resultado de la no equitativa distribución, aprovechamiento de la riqueza producida tanto en el seno de un país como entre los diferentes países, los países desarrollados producen efectos nocivos sobre el medio ambiente como consecuencia de sus sistemas, modelos de producción y de consumo, lo que implica el alto uso irracional de los recursos naturales que trasciende sus fronteras.

La degradación del medio ambiente en los países del Tercer Mundo, el subdesarrollo y la pobreza son causales de su aceleramiento; asimismo la insalubridad, carencia de productos alimenticios , las múltiples dificultades para atender las necesidades básicas de los seres humanos están generando una intensa presión sobre el medio ambiente; entonces con la finalidad de sobrevivir, se talan los bosques, se degradan los suelos y se contaminan las aguas existentes en lagunas, lagos, ríos y en el mar, como también se contamina permanentemente el aire.

El nivel de desarrollo y la adecuada integración de los factores económicos sociales y ambientales constituyen la única forma de conservar las condiciones que posibiliten la existencia de la especie humana en la tierra; lo que se puede lograr con una auténtica ética de responsable relación del ser humano y la sociedad en su conjunto con el medio ambiente, considerando que hay que llegar a su pleno conocimiento, luego tomando conciencia y cambiando la práctica de los valores, precisando los objetivos del campo económico, de la convivencia social y de las anhelada solidaridad humana, siendo entonces necesario optar por un nuevo paradigma que llegue a contribuir a dignificar al ser humano.

### **2.1.5.2. Educación Ambiental**

Pasek (2004), en relación a la educación ambiental señalan que es:

“el proceso que posibilita la formación de un hombre capaz de comprender la complejidad producida en el ambiente por la interacción de sus componentes naturales y socio-culturales, a la vez que le permite ser crítico, emitir juicios de valor y adoptar normas de comportamiento cónsonas con estos juicios; además, se entiende como la realización de un conjunto de actividades integradas en un proceso sistemático y permanente, desarrolladas a través de múltiples medios, dirigidas a promover cambios de comportamiento en todos los sectores de la población, que evidencian la adopción de nuevos valores orientados hacia la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente cuya finalidad última sea, mejorar en forma constante las condiciones de vida de las generaciones actuales y futuras”

La educación es sumamente relevante se tiene que realizar en todos los niveles y etapas de la vida del ser humano, sin distinción alguna, por ello se tiene que pensar y ejecutar programas de educación ambiental en todos los niveles educativos desde la educación inicial hasta la Universidad.

La conferencia de Tbilisi en su informe final (1977), citado por Pasek señala que la educación ambiental es:

“El proceso a través del cual se aclaran los conceptos sobre los procesos que suceden en el entramado de la naturaleza, se facilitan la comprensión y valoración del impacto de las relaciones entre el hombre, su cultura y los procesos naturales, y sobre todo se alienta a un cambio de valores, actitudes y hábitos que permitan la elaboración de un código de conducta con respecto a las cuestiones relacionadas con el medio ambiente”.

Los objetivos de la educación ambiental exigen de la aplicación de acciones formativas, por lo que se tiene que capacitar a las personas para mejorar como seres humanos, en conceptos específicos, capacidades, destrezas de tal manera que los valores y las actitudes se renueven en cada uno de los estudiantes promoviendo el cambio.

García (2011) en relación a la educación ambiental alcanza la siguiente definición:

“La educación ambiental es un proceso dirigido a desarrollar una población mundial que esté consciente y preocupada del medio ambiente y de sus problemas y que tenga los

conocimientos, actitud, habilidades, motivación y conductas para trabajar, ya sea individual o colectivamente, en la solución de los problemas presentes y en la prevención de los futuros”.

La educación ambiental busca cambios culturales debiendo comenzar por establecer sentimientos de sentirse parte de la naturaleza, el reconocimiento de los problemas ambientales tiene que ser enfrentados no sólo a través de la aplicación de leyes y normas, procesos administrativos o tecnológicos.

Siendo también indispensable contar con docentes motivados, entusiastas, con dominio de conocimientos que se sientan capaces de liderar un proceso educativo a través de la práctica de valores.

La Educación Ambiental contempla como medio para la acción la participación de los actores, lo que permite la identificación de las situaciones, la construcción y apropiación del hecho social por estos participantes dentro de una relación de compromiso con el entorno. Es así como el escenario educativo convierte al que aprende y al que facilita en protagonistas de un proceso activo, donde ambos aprenden y transforman el mundo (Valero, 2007).

Novo (1985) citado por Valero, señala que la educación ambiental en su proceso innovador ha generado cambios desde la perspectiva axiológica epistemológica, toda vez que como proceso educativo integrador y transversal intenta plantar las bases desde la comprensión del ecosistema como sistema de relaciones, proponiendo considerar en el proceso educativo los siguientes principios:

- Desde lo ético:
  - Postura del hombre con relación a su entorno.
  - Comprender que toda nuestra actividad diaria está implicada en la dialéctica hombre-ambiente.
  - Solidaridad.
  
- Desde lo conceptual:
  - Concepción global y sistémica del ambiente b. El educando debe pensar y hablar en ciclos.

- Desde lo metodológico:
  - Sustituir (en lo posible) las representaciones simbólicas de la realidad por las experiencias directas en el ambiente.
  - La pedagogía ambiental en y desde la práctica.
  - El educador como facilitador de procesos, problematizador de sí mismo, en diálogo con la sociedad y con los educandos.
  - Relacionar la escuela como escenario para construir y apropiarse de las herramientas para la vida.

### **2.1.5.3. ¿Conciencia o Consciencia Ambiental?**

En ocasiones hay personas que utilizan los términos conciencia y consciencia indistintamente y como sinónimos. Sin embargo, cada uno de ellos tiene su propio matiz que invita a emplearlos en contextos y en situaciones completamente diferentes.

Lo cierto es que tanto Conciencia como Consciencia provienen del latín conscientia, que significa «con conocimiento», con lo cual, dado que ambos términos comparten un mismo origen etimológico, su significado vendría a ser el mismo: “el conocimiento que un ser tiene de sí mismo y de su entorno”. Esto significa que en la mayoría de los casos podríamos emplear cualquiera de las dos palabras y no estaríamos incurriendo en ningún error. Sin embargo, como a nivel conceptual sí existen algunas diferencias que hacen que estos dos vocablos no puedan ser siempre intercambiables, habrá que tener en cuenta el contexto en el que nos ubiquemos y el sentido que queramos darle a la oración, antes de decidirnos por una de estas dos palabras.

En filosofía, por ejemplo, se considera que la Conciencia es la facultad humana a partir de la cual uno decide actuar de una u otra manera, en función de la concepción del bien y del mal que se tenga. La Conciencia es pues, en este sentido, un término estrechamente vinculado a la moral, que empleamos para referirnos a todo tipo de cuestiones de carácter filosófico, ético o religioso; como por ejemplo “tener mala conciencia”, “tener cargos de conciencia” o “hacer algo a conciencia”.

Para la psicología, en cambio, la Conciencia es un estado cognitivo no- abstracto o de vigilia, que permite que una persona interprete e interactúe con la realidad. O sea, que, al decir, en

este sentido, que una persona “no tiene conciencia”, no nos estamos refiriendo a cuestiones morales, sino a que la persona se encuentra desconectada de la realidad, por el simple hecho de que ha dejado de percibirla.

Es decir, que podemos hacer uso de ambos términos indistintamente para decir, por ejemplo, que “alguien recuperó la consciencia después de haber sufrido un grave accidente”, pero no sería apropiado emplear la palabra “consciencia” para decir “mi conciencia no me permite robar”, puesto que aquí estaríamos haciendo una clara alusión a aspectos morales.

Hay por tanto una clara distinción entre el contexto ético o moral, en el que Consciencia no es sinónimo de Conciencia; y el estrictamente científico, que estudia los procesos mentales, donde Consciencia, sí lo es de Conciencia.

Pero la psicología distingue, además, tres niveles de Conciencia distintos, que clarifican un poco mejor esta diferenciación entre Conciencia y Consciencia. En un primer nivel está la Consciencia, que es el conocimiento inmediato que la persona tiene de sí misma, de sus actos, de sus reflexiones y de su interacción con el entorno; es decir, la parte más despierta y activa de la conciencia.

En un segundo nivel está el Subconsciente (o preconsciente), que es donde se ubica todo el cúmulo de experiencias, emociones, recuerdos, datos, etc., que la persona conserva en un segundo plano de su conciencia, pero al que le es posible acceder con cierta facilidad.

Y en un tercer nivel está el Inconsciente, que es donde se almacenan todos aquellos instintos, emociones, deseos y conflictos que, al no haber sido racionalizados, la persona no es consciente de la influencia que ejerce en su manera de actuar y de relacionarse con los demás.

Según la teoría de Freud, es en este tercer nivel de la conciencia donde el ser humano ubica todo aquello que ha reprimido por inaceptable, pero, aunque sin saberlo (sin ser consciente de ello), condiciona inevitablemente su comportamiento. Carl G. Jung, por su parte, quien incorporó a este tercer nivel el concepto de “inconsciente colectivo”, relaciona el inconsciente individual del ser humano con lo que él denomina la “sombra”.

De este modo podemos conferir al término Conciencia una atribución de carácter holístico, puesto que engloba a todo nuestro Ser; mientras que la Consciencia quedaría reducida a la parte visible de la propia Conciencia, la cual tanto describe nuestra personalidad, como nuestra percepción parcial de la Totalidad.

Ante lo descrito anteriormente se resalta que la presente investigación está orientada a la **CONCIENCIA AMBIENTAL**.

Jiménez (2010), citado por Infante, Cabello y Reyes (2014) en relación a la conciencia ambiental señala:

“Conciencia ambiental está formado por las palabras: “conciencia” que proviene del latín conscientia, se define como el conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo y de su entorno; y la palabra “ambiente o ambiental”, se refiere al entorno, o suma total de aquello que nos rodea, afecta y condiciona, especialmente las circunstancias en la vida de las personas o la sociedad en su conjunto.

Conciencia Ambiental significa conocer el entorno para cuidarlo y que las próximas generaciones también puedan disfrutarlo”.

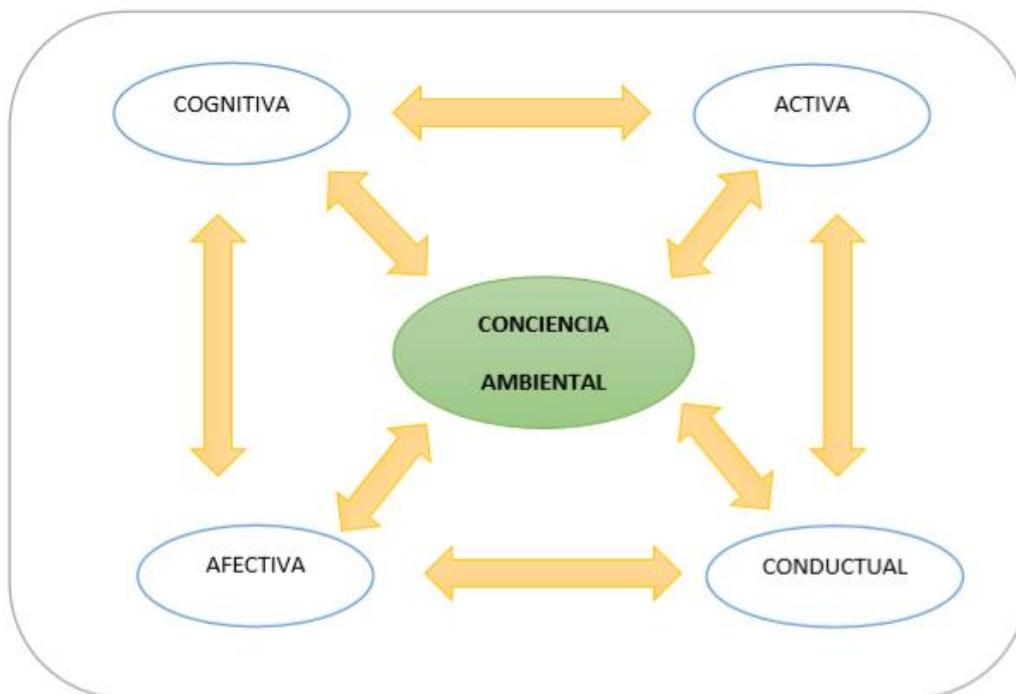
Las concepciones anteriormente presentadas nos orientan que el ser humano, en todo su género, debe fortalecer determinados aspectos como el conocimiento, reconocimiento, la valoración el adecuado uso de los recursos que brinda la naturaleza; desarrollo de acciones relacionadas con el reciclaje en el hogar, en la oficina, en la empresa en la comunidad en general, entre otras actividades.

También Blanco (2007) citado por Infante, Cabello y Reyes (2014) define a la conciencia ambiental como “el nivel de conocimientos o de nociones elementales que tiene la población con respecto al ambiente, y que puede manifestarse en cierto grado de preocupación, interés, cuidado o temores frente a la problemática ambiental contemporánea” (p.3), la conciencia ambiental se considera también como una actitud general hacia el objeto de actitud protección del medio ambiente.

Movilizando la conciencia ambiental se llega a incorporar la variable ambiental en la toma de decisiones en los ámbitos personal, grupal, laboral; toda vez que el fin último de la educación ambiental viene a ser la solución de problemas ambientales que son generados por el ser humano.

En las instituciones educativas se tiene que implementar el desarrollo de la conciencia ambiental a través de la ambientalización curricular comprendiendo un conjunto de contenidos, habilidades, valores, actitudes que permitan a los egresados de cada nivel educativo desarrollarse con respecto al medio ambiente en cada lugar donde se encuentren, la ambientalización curricular debe surgir del análisis profundo de la conciencia ambiental de los estudiantes según nivel educativo, realizado con toda responsabilidad.

La integración que propone la Propuesta conlleva a concebir una conciencia ambiental basada en cuatro dimensiones: cognitiva, activa, afectiva y conductual, donde se aprecia la autodependencia entre las dimensiones, los cuales se representan como componentes para la creación de conciencia ambiental.



**Figura N° 3:** Autodependencia entre las dimensiones para desarrollar la Conciencia Ambiental.

#### **2.1.5.4. Propuesta de actividades para desarrollar una conciencia ambiental.**

Para desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes el docente es quien tiene que propiciar un aprendizaje integral sobre lo ambiental y su importancia para lograr una mejor calidad de vida y con ello sentar las bases para la transformación del mundo; se tiene asimismo que tomar en cuenta que muchos de nuestros recursos son no renovables y otros renovables a muy largo plazo y en oportunidades, propiciando el desarrollo de un pensamiento crítico.

La educación ambiental tiene que desarrollar una praxis a través de la búsqueda, el descubrimiento, la exploración con ello ir hacia el desarrollo de la conciencia ambiental considerada como un proceso a través del cual el docente y los estudiantes alcanzan una conciencia creciente tanto de la realidad socio-cultural como de la capacidad de transformar la realidad.

Pasek (2004) alcanza un sin número de actividades que se bene considerar para elaborar u n programa de educación ambiental tendiente al desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes y las personas en general.

##### **A. Actividades para conocer la dinámica del ambiente.**

Conocer la dinámica del ambiente implica tener conocimiento de la interacción ser humano-ambiente, así como de la complejidad del ambiente, para ello se pueden programar actividades como:

Visitas a parques, plazas, plazuelas, parques de la localidad para observar las relaciones de interdependencia de los ecosistemas que puede haber como terrario, acuario, una pequeña laguna, actos culturales sobre el ambiente, charlas, foros, videos; elaboración de periódicos con textos escritos sobre los componentes ambientales, elaboración de mapas, croquis, planificar debates sobre los problemas ambientales del medio, de la localidad, de la comunidad.

## **B. Actividades para propiciar la participación ciudadana**

Con las actividades que se propone se busca educar al niño, al joven, a los estudiantes que interactúen con su comunidad en la búsqueda de soluciones, planificando las actividades:

Practicar la lectura de análisis de normas sobre el ambiente, publicar dípticos, trípticos, boletines, informativos; organizar y hacer funcionar clubes para conservar el ambiente, para realizar paseos, excursiones; establecer normas en forma conjunta para conservar los patios, jardines de la casa, de la institución educativa, organizar brigadas ambientales; realizar dramatizaciones sobre el cuidado del ambiente. Realizar entrevistas, dialogar con las autoridades, representantes de la comunidad sobre los problemas ambientales.

## **C. Actividades para la promoción de la salud integral**

Las actividades para este caso se orientan a enseñar a convivir, de esta forma entonces incluye: a los seres humanos, a los animales, plantas, bisques, suelo, agua, aire, como actividades se sugieren:

Visitas al comedor escolar para ver el manejo de los alimentos; charlas sobre hábitos alimentarios, elaborar recetas, carteleros para preparaciones naturistas, menús, conservas, enmarcadas en las normas de higiene y salud; realizar paseos al aire libre, juegos ecológicos. Organizar exposiciones por los alumnos sobre temas como la alimentación enfermedades como el sida, drogas, talleres sobre autoestima, inteligencia emocional.

Practicar hábitos alimentarios, higiene, valores, cooperación a nivel del aula y de la institución educativa, realizar campañas de arborización, visitas guiadas a las instituciones de salud.

## **D. Actividades para desarrollar valores ambientales**

Las actividades que se proponen se orientan a desarrollar la conciencia ética y estética a nivel local y hasta la planetaria y poder interactuar con las diferentes formas de vida. Como actividades para programar se tiene:

Organizar debates y discusiones de participación de estudiantes en el manejo de los recursos a nivel de la casa, de la institución educativa, de la comunidad, propiciar momentos de reflexión con los estudiantes sobre acciones realizadas y que se pueden realizar a favor del ambiente, por lo tanto, a favor del ser humano. Generar proyectos ambientales a manera de semilleros, huertas, jardines, acuarios, terrarios, elaborar objetos con material de desecho, reciclaje; organizar exposiciones, preparar afiches, carteles, informativos ambientales.

Como actividades de sensibilización – SEEDA S.L. – ANALITER S.L. (2001) recomienda lo siguiente:

Proponer una definición de medio ambiente, un paseo por nuestro barrio, un vistazo a los medios de comunicación, el juego de los cubos, la bolsa de basura, prácticas ambientales en la actividad laboral, ofimática, prácticas ambientales en hostelería y ocio.

**Tabla N° 1:** Etapas y acciones para obtener una Conciencia Ambiental.

<b>ETAPAS</b>	<b>ACCIONES</b>
Sensibilización – motivación. Actitud positiva hacia el medio ambiente, condición básica para la experiencia de aprendizaje.	Observar paisajes, realizar actividades comunales, entre otros, despertando la curiosidad, estimulando sentimientos, a fin de sensibilizarse con las características y demandas observadas.
Conocimiento – Información. Se adquiere información acerca de lo que ocurre en el medio ambiente.	Conocer lo que ocurre en el entorno cercano y después ambientes más lejanos y complejos.
Experimentación – interacción. Se viven experiencias significativas en los lugares.	Hacer actividades prácticas personales o en grupo en el medio; resolviendo problemas, entre otras estrategias.
Capacidades desarrolladas: Desenvolver formas de aprender, de hacer y de vivir.	Desarrollar competencias: saber reunir información, elaborar hipótesis, desarrollar habilidades para la vida al aire libre, valorar y defender la vida y la diversidad cultural, entre otras.
Valoración – compromiso. Fomenta el compromiso de las personas. Se estimula una actitud crítica y de responsabilidad.	Hacer compromisos de valoración y transformación del lugar observado.
Acción voluntaria – participación. Por iniciativa propia se hacen las acciones ambientales	Acciones prácticas en su ambiente.

Fuente: Morachimo (1999)

### **2.1.5.5. Definición de Términos Básicos**

**Agenda 21.** Es un conjunto de planes de acción para la protección de las tierras, las aguas y el aire. Para la efectividad de los acuerdos las Naciones Unidas han establecido una comisión de Desarrollo Sustentable.

La gran premisa de la Agenda 21 es que los estilos de vida y los niveles de consumo de los países pobres y ricos es contradictorio e insostenible en lo social y económico.

Para Gottfried Strobl de la Universidad de Lima (2000:47) “La Agenda 21 es un programa para el futuro reconocida por más de 170 estados en la Conferencia sobre medio ambiente y desarrollo organizado por la ONU en Río de Janeiro 1992, por lo cual se tiende a implantar el desarrollo sostenido para el planeta tierra y para los seres vivos que en ella se encuentran. Se ha convertido en uno de los documentos más importantes de la sociedad internacional”.

**Activa.** Se refiere a actuar con mucha energía o desarrollar una gran actividad con mucho entusiasmo, es la realización de prácticas y actitudes ambientalmente responsables, tanto en forma individual como colectiva, incluyendo también las situaciones comprometidas, difíciles, de presión.

**Afectivo.** Significa que se afecta o emociona con facilidad, muestra de cariño, amor, es una percepción del medio ambiente; creencias y sentimientos en materia medioambiental.

**Biosfera.** Es la tenue capa que envuelve la tierra, que contiene y sostiene la vida.

Para Calero es el espacio sobre la tierra en que pueden desarrollarse seres vivientes y ejercer su influencia. La palabra biosfera fue acuñado por el geólogo austriaco Suess en 1875. Nuestra biosfera está formada por todos los ecosistemas del planeta, por consiguiente, su distribución abarca desde la Antártida hasta el Océano Glacial Ártico.

**Contaminación.** Sustancias o residuos de la actividad humana, que produce efectos nocivos para los seres vivos, se acumula en tales cantidades que la naturaleza no puede reciclar o eliminar.

**Conciencia ambiental.** La conciencia ambiental puede definirse como el entendimiento que se tiene del impacto de los seres humanos en el entorno. Es decir, entender como influyen las acciones de cada día en el medio ambiente y como esto afecta el futuro de nuestro espacio.

**Ecosistema.** El ecosistema es un término científico para referirse a los sistemas formados por diversos organismos que viven en un medio físico común, manteniendo relaciones permanentes y recíprocas entre ellos y con el medio físico. Estos sistemas constituyen para la ecología, las unidades básicas de la naturaleza.

**Ecología.** Es la ciencia que estudia los ecosistemas. Es decir, las interrelaciones que se establecen entre los distintos seres vivos que comparten un mismo espacio.

**Medio ambiente.** O ambiente son términos desarrollados para referirse a una misma realidad, por lo tanto, aunque puedan tener matices lingüísticos distintos, su objeto de estudio es el mismo. Según la doctora Nicole Bernex, el medio ambiente es todo aquello que nos rodea y que constituye nuestro mundo inmediato, donde vivimos e interactuamos cotidianamente, es nuestro entorno y nosotros mismos.

**Erosión.** Pérdida de la capa superficial fértil del suelo debido a que sus partículas son arrastradas por el agua o el viento.

**Extinción.** Proceso natural debido a la intervención humana, por el cual una especie desaparece, no existe más.

**Focos de infección.** Lugares altamente contaminados, que transmiten enfermedades a los seres vivos al entrar en contacto con ellos.

**Ozono.** Molécula compuesta por tres átomos de oxígeno. En la tierra se presenta como una capa que nos protege de los rayos ultravioleta del sol.

**Recursos naturales.** Conjunto de elementos y seres propios de una región, que pueden adquirir la categoría de renovables y no renovables en función de su sostenibilidad en el tiempo.

**Transdisciplinarietà.** Que abarca varias disciplinas en forma transversal y que est por sobre todas estas. Vale decir su ámbito de acción es superior al de cada una de las disciplinas.

**Valores.** Propiedades de los objetos materiales y de los fenómenos de la conciencia social. Los objetos materiales constituyen valores de distinto género, porque hacia ellos se orientan los diversos intereses (material, económico, espiritual) del hombre. Del mismo modo los fenómenos de la conciencia social, las ideas constituyen valores. Con ellas el hombre expresa sus intereses en forma ideológica.

**Deforestación.** Consiste en la destrucción de los bosques que pueden conducir a una degradación profunda de las condiciones del medio ambiente. Erosión del suelo, perturbación del régimen aguas de las cuencas hidrográficas...”.

Actualmente a nivel nacional, se están destruyendo los algarrobales en la costa norte, muy utilizada como leña y carbón de madera, los bosques riberenos, por la ampliación de la frontera agrícola, los bosquecillos de los andes, también utilizados en lea. Tanto en la selva alta y baja los bosques se destruyen talando y quemando para actividades agrícolas, en mayor caso para el cultivo de la coca.

Se han perdido ya las tres cuartas partes de los bosques templados y la mitad de los bosques tropicales del mundo. Los cculos más recientes indican la pérdida de unos 200 mil kilómetros cuadrados anualmente.

**Desarrollo Sostenible.** Es el desarrollo de nuestras economías sin destruir la naturaleza y el bienestar de las generaciones futuras.

La conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo (CNUMAD) celebrada en Río de Janeiro 1992, introduce el concepto de desarrollo sostenible, como idea guía en el largo plazo a fin de mantener la capacidad del planeta tierra de seguir sosteniendo y sustentando la vida, incluyendo a la especie humana.

El desarrollo sostenible se orienta a lograr al menos cinco objetivos fundamentales y que son:

- La paz y seguridad.
- La justicia.

- El progreso
- La sostenibilidad del desarrollo.
- La democracia.

Es el desarrollo que contempla los aspectos económicos, sociales y ambientales a nivel micro (empresas o instituciones), mesa (ciudades o departamentos) o macro (países).

Actualmente el desarrollo sostenible busca satisfacer las necesidades de la población global, particularmente de aquellas con mayores necesidades sin atentar contra la naturaleza.

**Desarrollo Sustentable.** Es aquel desarrollo que permite satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones.

El desarrollo sustentable se divide en tres categorías

- Las que enfatizan el crecimiento económico.
- Las que defienden la sustentabilidad ecológico – ambiental.
- Las que consideran el crecimiento social como prioritario.

El desarrollo sustentable es un proceso multidimensional mediante el cual los grupos humanos satisfacen sus necesidades primarias y secundarias, mejorando sus condiciones de vida sin perturbar más allá de un límite permisible su entorno natural y social.

**Educación Ambiental.** La Educación Ambiental se considera como un proceso permanente en el que los individuos y la comunidad toman conciencia de su medio Ambiente y adquieren conocimiento, valores, destrezas, experiencias y también la determinación que les permitirá actuar individual y colectivamente para resolver los problemas presentes y futuros. (Esta definición fue redactada por la UNESCO y PNUMA en Moscú 1987).

La Educación Ambiental es entendida como el proceso que se da en toda la vida de las personas y que busca generar conciencia (conocimiento, actitud y acción) hacia el desarrollo sostenible. (SOLANO, 2000: 5).

Proceso permanente y continuo que busca generar conciencia (conocimiento, actitud y acción) hacia el desarrollo sostenible para lograr una calidad ambiental y una calidad de vida digna para la humanidad. (CONAM, Guía de Educación Ambiental para Primaria, 2000: 13).

Proceso educativo permanente que permitirá la formación ambiental de todas las personas hacia el desarrollo sostenible con calidad de vida y calidad ambiental.

La educación ambiental contribuye a la formación ética y cívica de la población, así como para la capacitación e investigación técnicas y científicas orientadas a forjar conciencia y conductas ambientalmente responsable y promover una cultura ambiental en el país (EL PERUANO, 1997: 153151).

### **Tipos de Educación Ambiental:**

En la tesis de los ing. MERCADO- CIEZA (ob.cit. 2002: 15) indican tres tipos de educación ambiental:

**Educación Ambiental Formal.** Es aquella que se desarrolla en los centros de estudios (Instituciones Educativas), es organizado por los docentes mismos en todos los niveles en forma curricular.

**Educación Ambiental no Formal.** Sucede fuera del sistema escolar o extracurricularmente, la educación no formal para responder a las necesidades del aprendizaje que presenta algunos grupos de sociedad, sean adultos, adolescentes o niños como:

- ✓ Visitas a las áreas protegidas: zoológicos, museos, jardines botánicos, parques nacionales.
- ✓ El campesinado.
- ✓ Medios de comunicación social, radio, televisión, carteles, publicaciones, etc.
- ✓ Alfabetizaciones voluntariado y política.

**Educación Ambiental Informal.** Son los diferentes aprendizajes logrados mediante las experiencias cotidianas en la casa, en el trabajo, en la calle, en los viajes y en cualquier lugar. Es sistemática y ocasionalmente extensa de la intencionalidad educativa, pero a ello se debe en mucho el bagaje de conocimientos, habilidades y actitudes que poseen las personas.

## **Características de la Educación Ambiental:**

Los debates de la Conferencia de Tbilisi (1997) Han precisado las características de la educación ambiental en:

- Debe ser considerada como un nuevo enfoque en las relaciones del hombre con su medio ambiente.
- Como una acción educativa interdisciplinaria, y esta involucrada dentro de la política de desarrollo, en el acuerdo nacional.
- Como una integración de la educación en la comunidad haciendo que los alumnos se involucren en problemas de su entorno, desarrollando mecanismos de participación.
- Como una acción orientada hacia la solución de los problemas que afectan la calidad del medio ambiente, a su vez de problemas sociales y económicos.
- Como una educación permanente dirigida hacia el futuro (SÁNCHEZ, Hugo, 2003: 19-21).

**Educación Ecológica.** Es una actividad educativa que incluye prácticas relacionadas con el manejo de los recursos naturales, por medio de la cual, docentes y alumnos se irán compenetrando en el ecosistema circundante, en la medida que ubique correctamente el rol de cada uno de los recursos en él y su interrelación con los demás (MERCADO y CIEZA, 2002: 27).

## **CONCLUSIONES**

- La educación ambiental y el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes están debidamente correlacionada.
- El ambiente planetario cada vez se está deteriorando más y más, lo que hace pensar en tomar actitudes pertinentes para cuidar la única casa grande que tiene el ser humano: la tierra.
- Es urgente trabajar con la educación ambiental para desarrollar la conciencia ambiental en lo estudiantes y también en la comunidad en general.
- Se debe trabajar la transdiscipliniedad como eje transversal para el logro de competencias, capacidades y valores ambientales.

## CAPÍTULO III

**RESULTADOS (Pre-post test), MARCO TEÓRICO Y DESARROLLO DE  
LA PROPUESTA**

## INTRODUCCIÓN

El Capítulo III de la presente investigación está referido a presentar los resultados de la investigación, el modelo teórico y el desarrollo de la propuesta concreta que lleva como título “Modelo Transdisciplinar Ecológico para superar la Deficiente Conciencia Ambiental de los Estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca”

### 3.1. RESULTADOS

Para el análisis de los resultados de la presente tesis se utilizó el programa SPSS, el cual nos permitió analizar, explicar y representar los datos por medio de tablas, gráficos y medidas de resumen; para validar los instrumentos recurrimos al juicio de expertos entendidos en relacionados a la materia de investigación, quienes emitieron su opinión favorable respecto al contenido y redacción de la encuesta y del cuestionario.

#### **Confiabilidad y validez.**

La confiabilidad se refiere a la confianza que se concede a los datos. Para la fiabilidad del instrumento de medición Pre-test y Post-Test sobre el **Modelo transdisciplinar ecológico para superar la deficiente conciencia ambiental de los estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca**, para lo cual utilizamos el estadístico alfa de Cronbach, dando como resultado 0.764 en el pretest y 0.767 en el postest, véase tabla adjunto, indicándonos como resultado un instrumento fiable. Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach: -Coeficiente alfa  $>.9$  es excelente - Coeficiente alfa  $>.8$  es bueno -Coeficiente alfa  $>.7$  es aceptable - Coeficiente alfa  $>.6$  es cuestionable - Coeficiente alfa  $>.5$  es pobre - Coeficiente alfa cronbach.

**Alfa de Cronbach**, por lo tanto, es aceptable.

**Tabla Nº 2:** Estadísticas de fiabilidad, Alfa de Cronbach pretest.

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,764	20

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla Nº 3:** Estadísticas de fiabilidad, Alfa de Cronbach posttest.

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,767	20

Fuente: Elaboración propia.

## PRETEST

Para cumplir con el objetivo del presente trabajo de investigación es necesario establecer una estructura lógica y sistemática de los datos obtenidos, la misma que se presenta de la siguiente manera: análisis de distribución de frecuencias para saber cómo está el funcionamiento de las variables y las pruebas de hipótesis, mediante la aplicación de medidas de tendencia central.

**Tabla Nº 4:** Estadísticos validos pretest.

<b>Estadísticos</b>			
		Afectiva	Cognitiva
N	Válido	35	35
	Perdidos	0	0

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla Nº 5:** Estadísticos descriptivos pretest.

<b>Estadísticos descriptivos</b>						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
Afectiva	35	1	2	1,51	,507	,257
Cognitiva	35	1	2	1,40	,497	,247
N válido (por lista)	35					

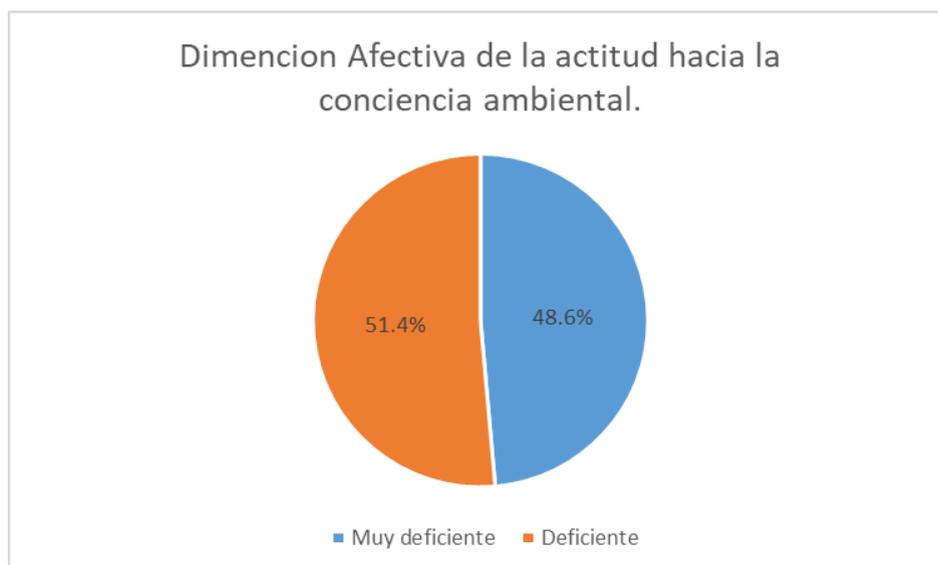
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla Nº 6:** Conciencia Ambiental – Dimencion Afectiva, Pretest.

		<b>Afectiva</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	17	48,6	48,6	48,6
	Deficiente	18	51,4	51,4	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Los resultados sobre la dimensión afectiva de la actitud hacia la conciencia ambiental en la población estudiantil, es del 48.6% tiene una calificación “muy deficiente” y el 51.4% tiene una calificación de “Deficiente” sobre el grupo experimental (Pre Test).



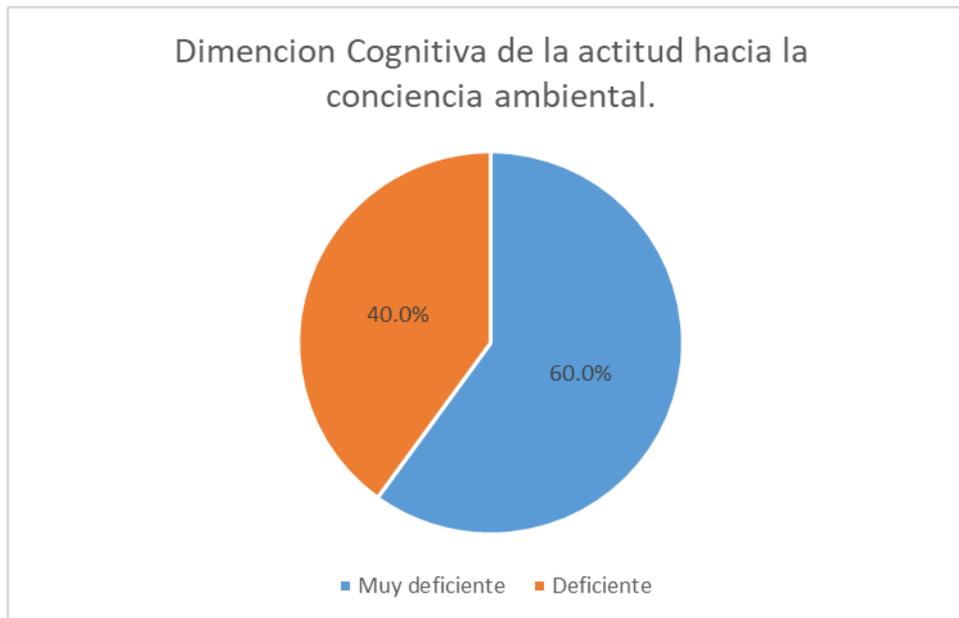
**Figura Nº 4:** Dimensión afectiva de la actitud hacia la conciencia ambiental - pretest.

**Tabla Nº 7:** Conciencia Ambiental – Dimencion Cognitiva, Pretest.

		<b>Cognitiva</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	21	60,0	60,0	60,0
	Deficiente	14	40,0	40,0	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Los resultados sobre la dimensión cognitiva de la actitud hacia la conciencia ambiental en la población estudiantil, es del 60% tiene una calificación “muy deficiente” y el 40% tiene una calificación de “Deficiente” sobre el grupo experimental (Pre Test)



**Figura Nº 5:** Dimensión Cognitiva de la actitud hacia la conciencia ambiental - pretest.

## POSTEST

**Tabla Nº 8:** Estadísticos validos Postest.

		Estadísticos	
		Afectivo	Cognitivo
N	Válido	35	35
	Perdidos	0	0

Fuente: Elaboración propia

**Tabla Nº 9:** Estadísticos descriptivos Postest.

<b>Estadísticos descriptivos</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Afectivo	35	3	5	3,94	,338
Cognitivo	35	3	5	4,43	,558
N válido (por lista)	35				

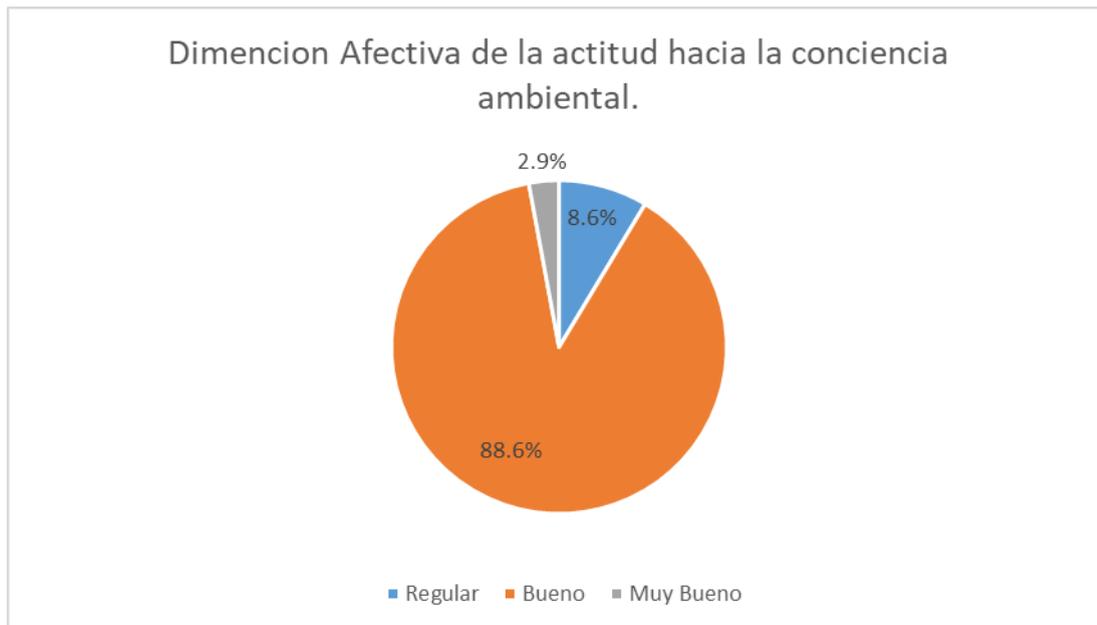
Fuente: Elaboración propia

**Tabla Nº 10:** Conciencia Ambiental – Dimencion Afectiva, Postest

<b>Afectivo</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	3	8,6	8,6	8,6
	Bueno	31	88,6	88,6	97,1
	Muy Bueno	1	2,9	2,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Los resultados sobre la dimensión afectiva de la actitud hacia la conciencia ambiental en la población estudiantil, es del 8.6% tiene una calificación “Regular”, el 88.6% tiene una calificación de “Buena” y el 2.9% tiene una calificación “Muy Buena” luego de haberse aplicado el Modelo transdisciplinar ecológico sobre el grupo experimental (Pos Test).



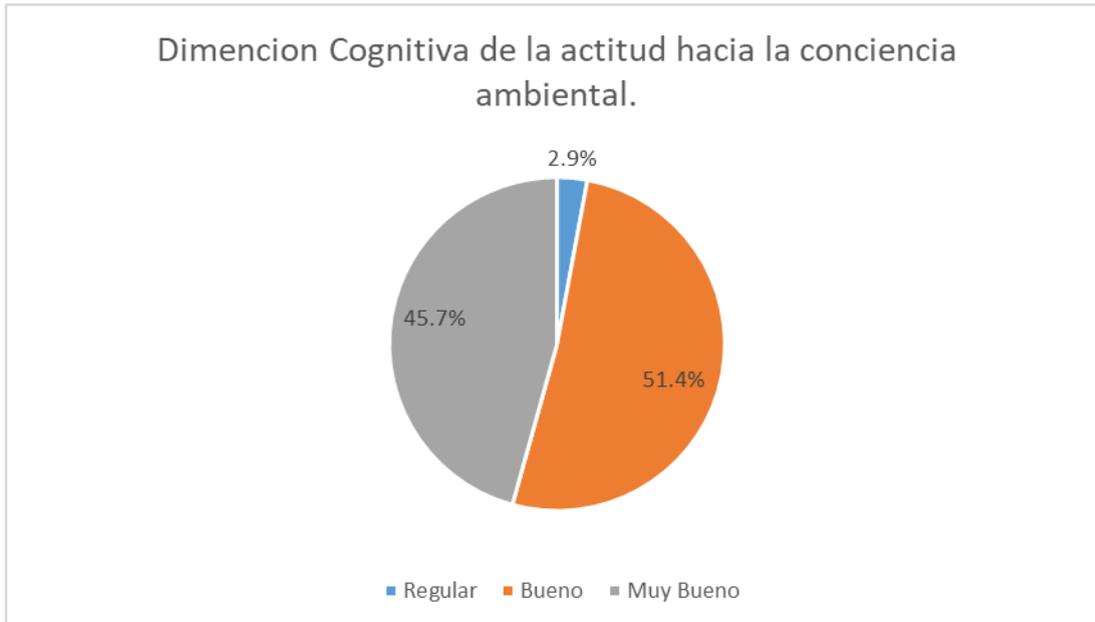
**Figura Nº 6:** Dimensión Afectiva de la actitud hacia la conciencia ambiental- postest.

**Tabla Nº 11:** Conciencia Ambiental – Dimencion Cognitiva, Postest.

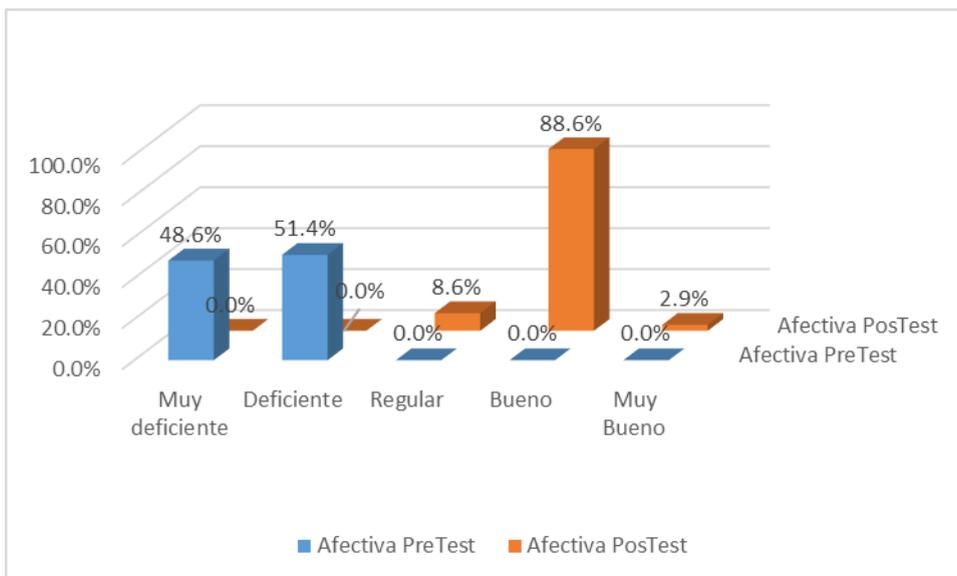
<b>Cognitivo</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	1	2,9	2,9	2,9
	Bueno	18	51,4	51,4	54,3
	Muy Bueno	16	45,7	45,7	100,0
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

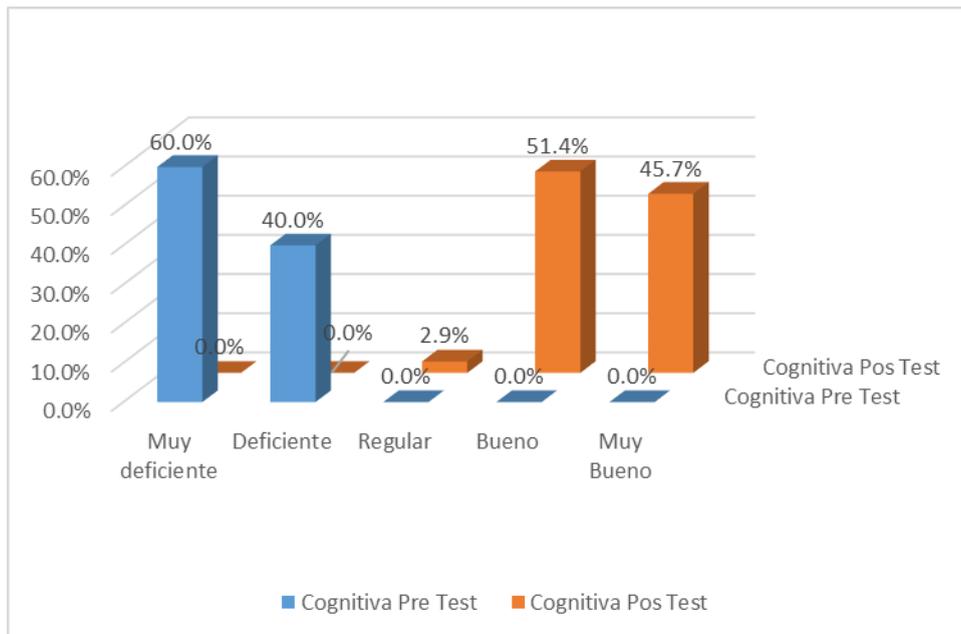
Los resultados sobre la dimensión cognitiva de la actitud hacia la conciencia ambiental en la población estudiantil, es del 2.9% tiene una calificación “Regular”, el 51.4% tiene una calificación de “Buena” y el 45.7% tiene una calificación “Muy Buena” luego de haberse aplicado el Modelo transdisciplinar ecológico sobre el grupo experimental (Pos Test).



**Figura N° 7:** Dimensión Cognitiva de la actitud hacia la conciencia ambiental- postest.



**Figura N° 8:** Comparativo entre Pretest y Postest Dimensión Afectiva.



**Figura Nº 9:** Comparativo entre Pretest y Postest Dimensión Cognitiva.

## PRUEBA DE HIPÓTESIS

Contrastar los resultados del pretest y postest a través de medidas estadísticas y validar la hipótesis.

### Alternativa ( $H_1$ )

Si se aplica Modelo transdisciplinar ecológico entonces se logra fortalecer el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca.

### Nula ( $H_0$ )

Si se aplica Modelo transdisciplinar ecológico entonces se no logra fortalecer el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca.

**Nivel de significancia = 5% = 0.05**

**Tabla Nº 12:** Resultados Prueba t.

<b>Estadísticas de muestras emparejadas</b>					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	pretest	1,57	35	,502	,085
	posttest	4,37	35	,490	,083

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla Nº 13:** Correlación del antes y después de la aplicación del Test.

<b>Correlaciones de muestras emparejadas</b>				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	pretest & posttest	35	-,051	,770

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla Nº 14:** Estimación del P-valor.

<b>Prueba de muestras emparejadas</b>									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig.
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				(bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	pretest - posttest	-2,800	,719	,122	-3,047	-2,553	-23,024	34	,000

**Fuente:** Elaboración propia.

Se observa que la aplicación Modelo transdisciplinar ecológico favorece positivamente el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca, Resultados de la hipótesis estadística del pre-test al post-test del grupo experimental para la aplicación de los Talleres del Modelo transdisciplinar ecológico, influye significativamente en el desarrollo de una buena actitud en el cuidado del medio ambiente de los estudiantes.

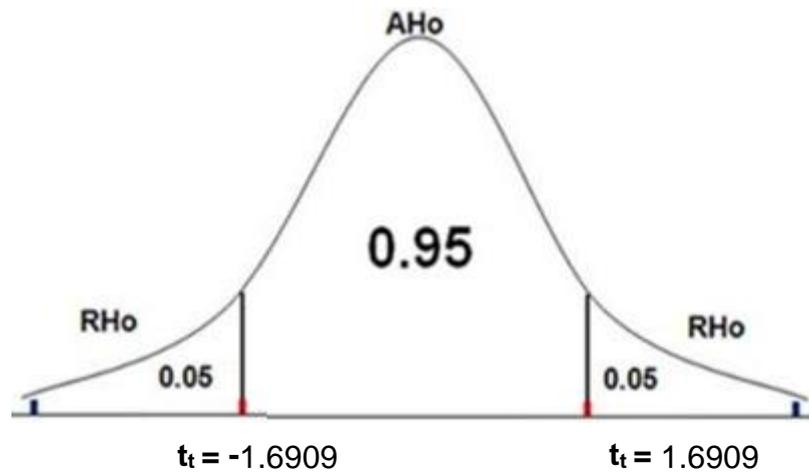
**Tabla Nº 15:** Comparación Estimación del P-valor.

Valor Calculada	Valor Tabular	"p"
$t_c = -23,024$	$T_t = -1.6909$	<b>0.000</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

**Toma de decisión.**

$p < 0.05$  entonces rechazamos la hipótesis Nula y nos quedamos con la hipótesis del investigador.



**Figura Nº 10:** Toma de decisión sobre la Hipótesis Nula, Fuente: Elaboración propia.

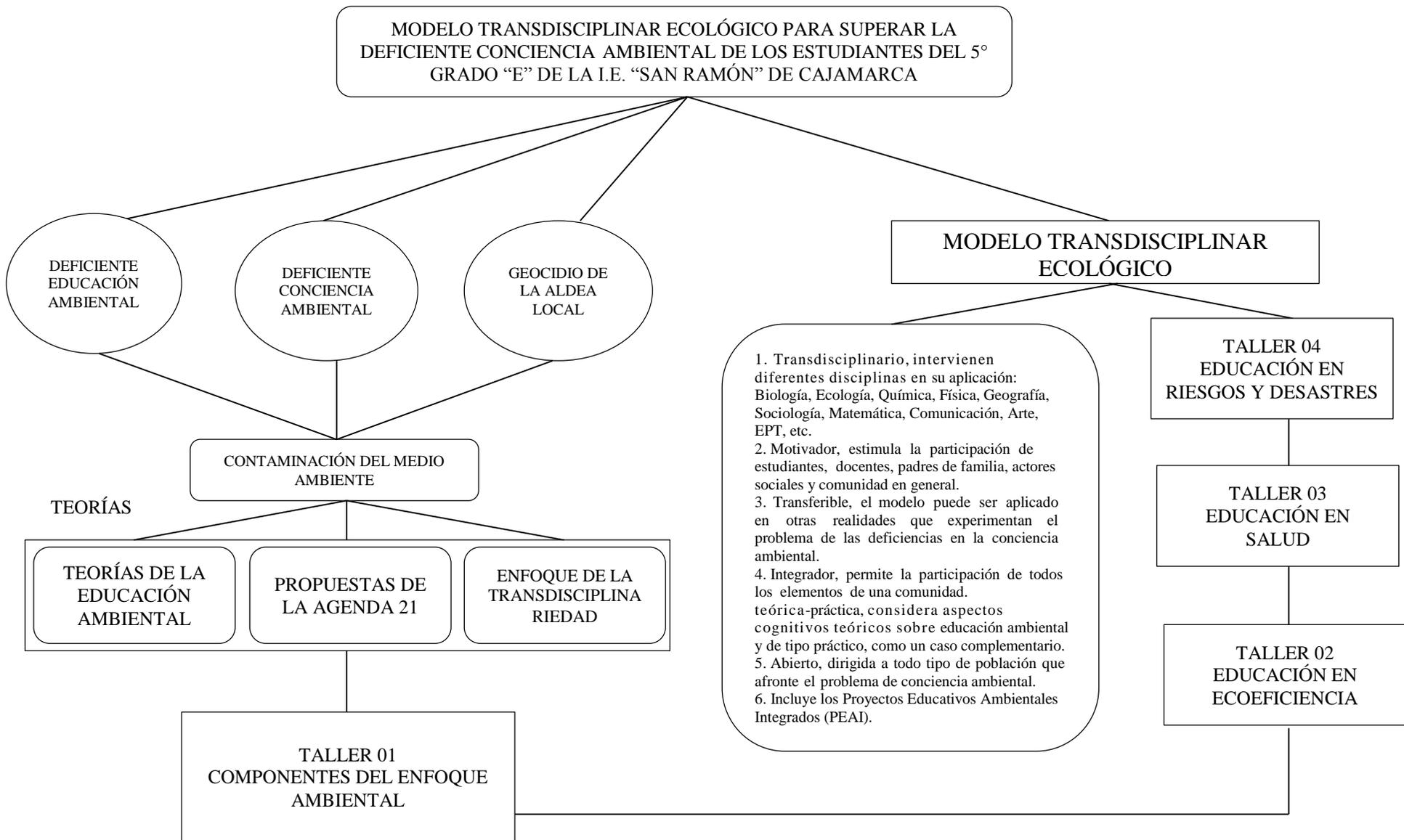
### 3.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo general es validar un Modelo Transdisciplinar Ecológico, fundamentado en la Agenda Local 21 para el desarrollo de la Conciencia Ambiental en la I.E. “San Ramón” y la influencia en la ciudad de Cajamarca. El objetivo general de esta investigación fue determinar el impacto del Modelo Transdisciplinar Ecológico en el cambio de actitud hacia la conservación del medio ambiente en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “San Ramon”, 2018. La variable cambio de actitud, entendida como predisposición aprendida responde a la aplicación en una situación determinada; mientras que el Modelo Transdisciplinar Ecológico es un conjunto de experiencias educativas que influyen en el cambio de actitud de los estudiantes hacia el cuidado del ambiente. Los resultados del contraste de hipótesis permitieron determinar que el Modelo Transdisciplinar Ecológico influye significativamente (\*\* $p < ,01$ ) en el cambio de actitud hacia la conservación del medio ambiente. Estos resultados se relacionan con los hallazgos de Pérez, Pérez y Quijano (2009), quienes concluyeron que la utilización del programa EICEA, diseñado bajo los supuestos de las metodologías de proyectos y de investigación científica en el aula, dio lugar al desarrollo de ciertas actitudes y creencias hacia la crisis medioambiental, algo que no se consigue mediante la instrucción habitual que se da en el marco de la educación secundaria convencional.

También Vásquez (2010) demostró que la aplicación de un Programa sobre Calentamiento Global influye en la conciencia ambiental de los alumnos de las Instituciones Educativas públicas del distrito de Santa Eulalia de Acopaya, en la provincia de Huarochirí, del departamento de Lima. De igual manera, Núñez (2009) ejecutó el plan denominado “ecovida” y corroboró que, al finalizar este, los estudiantes evidenciaron un regular nivel de conciencia ambiental. La ejecución del Modelo Transdisciplinar Ecológico ayudó a que los estudiantes valoraran el medio ambiente, la casa donde viven o pasan gran parte del día y los involucró en el compromiso de cuidarla y conservarla saludable para él y las generaciones futuras.

### **3.3. Presentación del MODELO TEÓRICO**

La propuesta de la presente investigación que tiene como título “Modelo Transdisciplinar Ecológico para superar la Deficiente Conciencia Ambiental de los Estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca”, se presenta en forma grafica en la siguiente figura:



**Figura Nº 11:** Modelo Transdisciplinario Ecológico para Superar la deficiente Conciencia Ambiental.

### **3.4. PRERSENTACION Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

#### **I. ASPECTOS GENERALES**

**Nombre del modelo:**

“Modelo Transdisciplinar Ecológico para superar la Deficiente Conciencia Ambiental de los Estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca”

**Institución y lugar:**

“San Ramón” - Cajamarca

**Problema a resolver:**

Deficiencias en el desarrollo de la Conciencia Ambiental.

**Definición del modelo:**

“Modelo Transdisciplinar Ecológico para superar la Deficiente Conciencia Ambiental de los Estudiantes de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca”

**Población objetivo y muestra del modelo:**

El Modelo en Educación Ambiental en mención se realiza en la IE “San Ramón de Cajamarca” local de Chontapaccha. La institución educativa en la modalidad secundaria cuenta aproximadamente con 1 700 estudiantes, divididas en 48 secciones y las edades fluctúan entre 11 a 17años. La población a la cual está dirigida el presente modelo abarca los Programa en Educación Ambiental para fortalecer la Conciencia Ambiental en la I. E. “San Ramón de Cajamarca”. La muestra elegida para esta investigación estuvo constituida por 35 estudiantes del 5° grado “E”.

## **Objetivos:**

### **Objetivo General:**

Fortalecer el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes, docentes, padres de familia y actores sociales a través del “Modelo Transdisciplinar Ecológico para superar la Deficiente Conciencia Ambiental de los Estudiantes de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca”

### **Objetivos Específicos:**

- Elaborar el diagnóstico a nivel de los participantes del modelo.
- Formular las estrategias de sensibilización.
- Comprometer la participación de la comunidad en su integralidad a fin de que todos tomen conciencia de la problemática y con ellos se sientan más comprometidos en su participación y en el desarrollo de la conciencia ambiental.
- Elaborar el modelo del enfoque ambiental, eje esencial para movilizar a la población sanramonina hacia la participación y desarrollo de la conciencia ambiental.

### **Fundamentos teóricos:**

El presente modelo tiene su fundamento en las siguientes teorías:

- Agenda Local 21
- Transdisciplinariedad
- Educación ecologista a nivel escolar y comunitario.

### **Características básicas:**

La propuesta tiene las siguientes características fundamentales:

- Es transdisciplinaria, intervienen diferentes disciplinas en su aplicación: Biología, Ecología, Química, Física, Geografía, Sociología, Matemática, Comunicación, Arte, EPT, etc.

- Es motivadora, estimula la participación de estudiantes, docentes, padres de familia, actores sociales y comunidad en general.
- Es transferible, el modelo puede ser aplicado en otras realidades que experimentan el problema de las deficiencias en la conciencia ambiental.
- Es integradora, permite la participación de todos los elementos de una comunidad.
- Es teórica-práctica, considera aspectos cognitivos teóricos sobre educación ambiental y de tipo práctico, como un caso complementario.
- Es abierta, dirigida a todo tipo de población que afronte el problema de conciencia ambiental.
- Incluye los Proyectos Educativos Ambientales Integrados (PEAI).

## **II. ASPECTOS ESPECÍFICOS:**

Esta parte está relacionada con la estructura gráfica del modelo:

### **Diagnóstico:**

El Modelo para efectos de su aplicación exige la elaboración de un diagnóstico previo (Anexo 03), de tal suerte que se conozcan las debilidades, las fortalezas, así como las oportunidades y amenazas.

### **Plan del Enfoque Ambiental: (Anexo 03)**

### **Teorías:**

#### **a) La Transdisciplinariedad en la Educación Ambiental:**

En la medida en que la transdisciplinariedad cruza diferentes disciplinas y áreas de conocimiento, es necesario impulsar una educación ambiental transversal, que sustituya al tipo de educación fragmentaria que actualmente rige el conocimiento, basada en una división de disciplinas: las ciencias naturales y las ciencias sociales.

La formación de profesores capacitados en esta área requiere de muchos esfuerzos por parte del sistema educativo, ya que implica una capacitación en diferentes campos que abarcan la percepción, actitudes, habilidad y métodos adecuados al contexto geográfico. Es importante llegar hasta el enfoque transdisciplinario en la enseñanza de la cuestión ambiental, que supone una mayor comunicación entre las ciencias sociales y naturales.

En esta estrategia no se trata de incorporar a los planes de estudios asignaturas relacionadas con la cuestión ambiental, sino que es necesario que el plan contenga a las ciencias sociales, las humanidades, las tecnologías y las ciencias naturales (Serrano y Silva, 1999). Tampoco se debe incorporar asignaturas a los curricula de diferentes niveles educativos, sino más bien se plantea la necesidad de unificar un conocimiento en relación con todas las materias, de manera sistémica.

De esta manera podemos aplicar al campo ambiental, lo que refiere Yankelevich y Méndez sobre el concepto de "interciencia", que da lugar a la constitución de un nuevo espacio -intercientífico- donde interaccionan y se "decantan conocimientos novedosos que, estrictamente, ya no se ubican en ninguno de los campos originales" (Yankelevich y Méndez, 1986). Visto así, esta estrategia busca consolidar los conocimientos desde el nivel de primaria hasta la universidad, para formar una conciencia ecológica de preservación del medio ambiente.

Después de esta reflexión podemos decir que existe un reto para los profesionistas en cuanto a la formación transdisciplinar ya que ésta debe adquirirse dentro de las aulas y fuera de ellas. Esto permitirá que en el terreno del campo laboral el desarrollo de programas en pro del medio ambiente sea congruente con la realidad, por ejemplo: para el licenciado en derecho le corresponde la formulación de nuevas leyes ambientales que regirán a una nación, sin embargo, también debe ser capaz de formular leyes particulares para un determinado estado, lo que incluirá aspectos geográficos, culturales y éticos.

A la vez, la política ecológica debería ser elaborada a partir de un estudio minucioso de tipo multidisciplinario para hacer un buen diagnóstico sobre el deterioro ecológico sea a nivel nacional, estatal o local. Otro aspecto importante a considerar es la importancia de realizar un marketing ambiental, es decir, realizar campañas publicitarias en los medios de comunicación masiva para fortalecer una conciencia del deterioro ecológico que produce el hombre día a día. De esta forma se fortalece la educación no formal y los logros llegarían a un mayor número de personas. El llevar a cabo una educación transdisciplinaria es un reto a enfrentar.

#### **b) Teoría de la Complejidad:**

El presente programa pretende hacer una breve reflexión sobre aquellos saberes que según el paradigma de la complejidad y los grandes cambios a los que nos enfrentamos en el presente, son fundamentales para educar un futuro cuyos grandes retos incluyen la convivencia pacífica de los seres humanos, el cuidado y la preservación de otros seres vivos, la relación armónica con el entorno, la empatía, la tolerancia y la solidaridad entre otros retos que necesitamos afrontar para no desaparecer como especie.

El Programa en Educación Ambiental desde el paradigma de la complejidad se enfoca en la humanización de la humanidad, a lograr la unidad planetaria en la diversidad, a respetar en el otro tanto la diferencia como la identidad consigo mismo, a trabajar en la ética de la solidaridad, de la comprensión y del género humano, tal como lo propone Morín a manera de “saberes” necesarios e indispensables para movilizar a individuos y colectivos hacia la utopía de la transformación.

#### **c) Teoría de interdiscipliniedad:**

En la Propuesta se fomenta una visión integradora, a partir de la interacción de distintas áreas utilizando el Aprendizaje por Proyectos, con la finalidad de ir más lejos que la visión unidisciplinaria, incluyendo a la comunidad del entorno

ya que en ella se debe tomar decisiones en forma íntegra en el manejo de los recursos naturales, con el propósito de ofrecerles información y alternativas sobre la problemática ambiental y el desarrollo sostenible o sustentable.

Ello pretende la formación de una conciencia ambiental como proceso de aprendizaje que dura toda la vida en la cual se transmite conocimientos, valores, habilidades y experiencias a todos los grupos sociales a través de la escuela, el trabajo, las organizaciones sociales y otros que buscan resolver problemas ambientales mediante acciones de carácter individual y colectivo.

#### **d) Teoría ecosistémica:**

Es un referente en la presente propuesta porque el hombre es un ser humano activo, que está en proceso de desarrollo, por un lado, y por el otro las propiedades cambiantes de los entornos inmediatos en los que esa persona en desarrollo vive. Bronfenbrenner (1979) en primer lugar, señala que hemos de entender a la persona no sólo como un ente sobre el que repercute el ambiente, sino como una entidad en desarrollo y dinámica, que va implicándose progresivamente en el ambiente y por ello influyendo también e incluso reestructurando el medio en el que vive.

Esta teoría es de gran importancia en el Programa, ya que es uno de los que mejor describe la interacción de la persona con su ambiente, considerando al aula como un espacio social de intercambio, interrelación y negociación, dentro de un contexto institucional que genera condiciones y que explica lo que sucede en las aulas y en las clases, para luego ser aplicadas en la comunidad.

#### **e) Teoría socio cultural:**

Esta teoría nos habla del aprendizaje como interacción social. Para Vygotsky, el aprendizaje es intrínsecamente un proceso social. En primer lugar, por sus contenidos, puesto que lo que se adquiere en él es el producto de la cultura universal; el saber, acumulado por la humanidad, a lo largo de su historia. En segundo lugar, por la forma en que se genera, porque el alumno se apropia de

los conocimientos en la interacción permanente con los otros seres humanos, como, por ejemplo, en el ámbito escolar: con su maestro y sus compañeros. La primera noción de aprendizaje encierra el proceso de enseñanza- aprendizaje, incluyendo de esta forma al que aprende, al que enseña y la relación social entre ellos (Emilia Ferreiro, 1996). De esta forma, Vygotsky plantea la importancia que tiene en la educación, la intervención de docentes u otros adultos, de forma a que el educando se apropie de los elementos culturales. Cuando el estudiante se adueña de esa zona y pueda manejarse solo, sin necesidad de guía, se ha producido el nuevo aprendizaje y se encamina hacia otra nueva zona. Esta dinámica, en la que el conocimiento, que es recibido socialmente, pasa luego a ser internalizado, está presente a lo largo de toda la vida de las personas. Por lo tanto, el aprendizaje para Vygotsky precede al desarrollo y no hace falta que el niño alcance cierto nivel psicogenético para abordar un conocimiento, como lo plantea Piaget. Teniendo en cuenta la existencia de la zona de desarrollo próximo, la educación debe propiciar aprendizajes que activen y potencien lo que hubiera sido el desarrollo natural del niño, si este estuviera librado únicamente a sus posibilidades.

#### **f) AGENDA LOCAL 21**

El Programa 21 aborda los problemas acuciantes de hoy y también trata de preparar al mundo para los desafíos del presente siglo. Refleja un consenso mundial y un compromiso político al nivel más alto sobre el desarrollo y la cooperación en la esfera del medio ambiente. Su ejecución con éxito incumbe, ante todo y, sobre todo, a los gobiernos. Las estrategias, planes, políticas y procesos nacionales son de capital importancia para conseguir esto. La cooperación internacional debe apoyar y complementar tales esfuerzos nacionales. En este contexto, el sistema de las Naciones Unidas tiene una función clave que desempeñar. Otras organizaciones internacionales, regionales y subregionales tienen también que contribuir a ese esfuerzo. Asimismo, se debe alentar la participación más amplia del público y la participación activa de las organizaciones no gubernamentales y de otros grupos. La consecución de los objetivos del Programa 21 en lo que se refiere al desarrollo y al medio ambiente

requerirá una corriente sustancial de recursos financieros nuevos y adicionales hacia los países en desarrollo, a fin de cubrir los gastos suplementarios ocasionados por las medidas que habrán de tomar para hacer frente a los problemas del medio ambiente mundial y para desarrollar el desarrollo sostenible. También se necesitan recursos financieros para reforzar la capacidad de las instituciones internacionales de aplicar el Programa 21.

### **1. Modelo Educación Ambiental:**

El Modelo de Educación Ambiental está dirigido al fortalecimiento de la Conciencia Ambiental, constituido por principios, objetivos y actividades.

### **2. Estrategias:**

La propuesta considera las siguientes estrategias: (Anexo 04)

- a) Actividades de simulacro
- b) Técnicas de motivación
- c) Técnicas de sensibilización d) Concursos ambientales
- e) Aprendizaje -Servicio

Da la oportunidad de que los estudiantes aprendan siendo a la vez útiles a los demás.

- f) Aprendizaje por Proyectos:

El Aprendizaje Basado en Proyectos, que intenta minimizar las limitaciones de la docencia tradicional, centrar la docencia en el aprendizaje del estudiante y a la vez crear una situación mucho más aproximada a la realidad.

### **3. Producto:**

El producto final del Modelo se centra en lograr el fortalecimiento de la conciencia ambiental a nivel de los participantes.

#### **4. Contexto:**

Para lograr el producto final tiene que considerarse las características del contexto en todos los momentos.

#### **5. Evaluación:**

La evaluación es un proceso, por lo tanto, su aplicación es permanente a fin de conocer los avances, las dificultades y aplicara los reactivos necesarios de mejoramiento en forma inmediata.

### *RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO.*

Para la aplicación del “Modelo Transdisciplinar Ecológico para superar la Deficiente Conciencia Ambiental de los Estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca” se tienen las siguientes recomendaciones metodológicas:

- Disponer del Modelo Educación Ambiental y fortalecimiento de la Conciencia Ambiental.
- Convocar a los representantes de los estudiantes, docentes y padre de familia de la I. E. “San Ramón” de Cajamarca y a los actores sociales.
- Información general sobre el Modelo Educación Ambiental para fomentar la Conciencia Ambiental en la I. E. “San Ramón” de Cajamarca.
- Elaboración de un Plan de Trabajo.
- Implementación del Plan de Trabajo para su aplicación correspondiente.
- Charlas de sensibilización de la comunidad sanramonina.
- Ejecución del Modelo, según los lineamientos de la propuesta, considerando Comisiones de Trabajo o Comités específicos.
- Seguimiento, acompañamiento y supervisión del desarrollo de las actividades planificadas.
- Difusión de los resultados de la aplicación “Modelo Transdisciplinar Ecológico para superar la Deficiente Conciencia Ambiental de los

Estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca” a través de los medios de comunicación social: escrita y hablada desarrollando una conferencia de prensa y artículos informativos.

- Realización de talleres de sensibilización para los estudiantes.

### **3.5. CONCRECIÓN DE LA PROPUESTA**

#### **I.DATOS GENERALES:**

- 1.1 Institución Educativa : “San Ramón” - Cajamarca”
- 1.2 Lugar : Cajamarca
- 1.3 Distrito : Cajamarca
- 1.4 Provincia : Cajamarca
- 1.5 UGEL : Cajamarca
- 1.6 Nivel/Modalidad : Secundaria de la EBR
- 1.7 Periodo de Ejecución : Inicio: 02 de abril 2018  
Término: ...
- 1.8 Equipo responsable de la planificación:
- Director : Mg. ELEUTERIO HUAMÁN GARCÍA
  - Subdirectora : Mg. JULIA HONORES MARRUFO
  - Subdirector Pedagógico (e) : Mg. JOSÉ ANTENOR RONCAL RODRÍGUEZ
  - Subdirector Local Recoleta : Lic. CARLOS NICANOR RUIZ BRIONES
  - Coordinador Chontapaccha : Mg. JOSÉ ANTENOR RONCAL RODRÍGUEZ
  - Coordinador Local Recoleta : Lic. FÉLIX RODRÍGUEZ ROJAS
  - Represent. de Ecoeficiencia : Mg. ROSA EDITA CHAVARRY DE BRAVO
  - Represent. Cambio Climático : Mg. CARMEN MEJÍA GUEVARA
  - Represent. Gestión de Riesgos: Mg. WILLIAM CULQUI SÁNCHEZ
  - Representante de Salud : Mg. ESTHER LLATAS VALDIVIA

#### **II. FUNDAMENTACIÓN:**

Siendo política del Ministerio de Educación el desarrollo de la Conciencia Ambiental e impulso de la Educación Ambiental como tema transversal de trabajo en las II.EE., nuestra

institución al respecto de esta política se compromete adjuntar e incorporar en su práctica educativa las acciones de Educación Ambiental en los Instrumentos de Gestión Educativa, con énfasis en los enfoques Socio Ambiental, de Gestión Ambiental, de Salud Ambiental y de Gestión de Riesgos y Prevención de Desastres, como parte de la misión institucional de mejoramiento de la calidad educativa en la localidad y en la región.

### **III. BASE LEGAL:**

- a) Constitución Política del Perú
- b) Ley N° 28044. Ley General de Educación.
- c) Ley N° 28611. Ley General del Ambiente.
- d) Ley N° 26839. Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad.
- e) Ley Marco del SNGA del 2004, que reglamenta la conformación de los Comités Ambientales en todos los sectores.
- f) D.L. N° 19338-INDECI; Ley del Sistema de defensa Civil y sus modificatorias.
- g) D.L. N° 613; Sobre el Código del Medio Ambiente
- h) R.S. N° 001-2007-ED; Que aprueba el “Proyecto Educativo Nacional al 2021: La Educación que queremos para el Perú”
- i) R.M. N° 0440-2008-ED; Que aprueba el DCN de la Educación Básica Regular.
- j) D.S. N° 008-2005-PCM. Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de gestión Ambiental. k) R.M. N° 712-2006-ED; Que establece la Educación Ambiental y Prevención de Desastres como acciones prioritarias.
- l) RVM. N° 017-2007-ED; Que autoriza la Movilización Social de Escuelas Seguras, Limpias y Saludables. m) R.D. N° 077-2007-ED. Que aprueba la Directiva de Gestión de Riesgos.
- n) R.D. N° 078-2007-ED. Que aprueba la Directiva de Educación Ambiental.
- o) R.D. N° 309-2007-ED. Que establece las Acciones para la evaluación de la Movilización Social de Escuelas Seguras Limpias y Saludables.
- p) R.M. N° 425-2007-ED. Que Norma la realización de los Simulacros en la Instituciones Educativas de todo el País.

q) R.M. N° 2346-2009-ED. Que aprueba la Directiva N° 067-2009-ME//VMGP-DIECA “Para la evaluación de la Aplicación del Enfoque Ambiental en las Instituciones Educativas”

r) RVM N° 006-2012-ED. Normas Específicas para la Planificación, Organización, Ejecución, Monitoreo y Evaluación de la Aplicación del Enfoque Ambiental en las Instituciones Educativas de la EBR.

s) R. M. N° 0431 -2012-ED. Directiva para el año escolar 2013 en las Instituciones Educativas de Educación Básica Regular y Técnico Productiva.

#### **IV. EL PROBLEMA:**

Se observa en los alumnos de la I.E “San Ramón”, escasa cultura ambiental, desinterés por el cuidado de las áreas verdes, limpieza de sus aulas y su entorno; todo esto se manifiesta por no presentar una conciencia ambientalista.

#### **V. OBJETIVO GENERAL:**

Diseñar una propuesta de modelo transdisciplinar ecológico sistémico contextualizado con ejes transversales, que permita superar la deficiente conciencia ambiental, actitud conformista, poca participación activa, desinterés para realizar acciones de sensibilización, conservación de nuestros ecosistemas y actos de violencia y que logren mejorar el uso irracional de nuestros recursos naturales (agua, aire, suelo), manejo inadecuado de residuos sólidos, destrucción de las áreas naturales, biodiversidad biológica y áreas del programa curricular indiferentes al enfoque ambiental; para lograr la transdisciplinariedad y una educación ambiental en todas las áreas que les permita a los alumnos vivir en armonía con la naturaleza; Trayendo como resultado la formación de jóvenes Sanramoninos capaces de cuidar el medio ambiente.

#### **VI. PRODUCTO ACREDITABLE:**

- Integración del proyecto educativo ambiental en los documentos de Gestión Institucional como: PAT, P.E.I y R.I.
- Construcción de jardines viveros y biohuertos en la I.E por locales.
- Constitución y reconocimiento resolutivamente del comité del enfoque ambiental.

- Desarrollo del proyecto denominado: “Educando en Salud fortalecemos los aprendizajes de los estudiantes de la Institución Emblemática San Ramón – Cajamarca”, como una oportunidad de aprendizaje en el Bien Vivir de los estudiantes Sanramoninos.
- Plan de emergencia.
- Plan de evacuación
- Construcción de Composteras para la preparación de abonos orgánicos.
- Convenios entre aliados estratégicos en lo relacionado a salubridad.
- Escuela saludable y limpia.
- Elaboración de maquetas y manualidades con material reciclable.

## **VII. JUSTIFICACIÓN:**

En nuestro planeta presentamos diversos problemas ambientales que atentan con nuestra permanencia en nuestro planeta tierra. Nuestro país presenta gran variedad de climas desde nuestra costa, sierra y selva a la vez gozamos de una variada flora y fauna, pero sin embargo en algunas partes de nuestro territorio no se valora ni se hace un uso racional de los recursos naturales que posee nuestra Nación. Esta Institución Educativa no es ajena a los problemas ambientales que aquejan a nuestro planeta de alguna forma se trata de mitigar los problemas ambientales existentes en nuestra institución Educativa desde los diferentes componentes del enfoque ambiental.

En la componente de Gestión Institucional y pedagógica se plantea el cuidado del medio ambiente como tema transversal que se encuentran plasmados en los documentos de Gestión Institucional.

En la componente Cambio climático se viene trabajando coordinadamente con los estudiantes y a nivel de aula para mantener limpias sus aulas y depositar los residuos en los cilindros colocados en diferentes puntos estratégicos que han sido colocados los cilindros (separando materiales orgánicos, inorgánicos en los diferentes tachos de basura), En las diferentes áreas como Arte, Educación para el Trabajo e Innovación para trabajar en proyectos que incluyan material de reciclaje. Gestión Eco eficiente del Agua Desperdicio del agua debido a que el Sistema de suministro está deteriorado. Escasa conciencia de

alumnos, profesores y padres de familia por el ahorro de agua. Las fuentes de suministro de agua no son permanentes, están a disposición y bajo la administración de SEDACAJ.

### TALLER 01:

Objetivo: Sensibilizar, tomar consciencia ambiental y aprovechar adecuadamente los aportes de la ciencia y la tecnología.

**Denominación: COMPONENTES DEL ENFOQUE AMBIENTAL:**

**Característica: Las actividades integran, fundamentalmente, el enfoque Eco-bio-transformacional: hombre-vida-permanente cambio**

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	FECHA
<p><b>SUELO</b></p> <p>-Distribución de áreas aptas en la I.E a Tutores para la construcción de jardines.</p> <p>-Coordinación con tutores sobre la recuperación de áreas verdes en la I.E.E “San Ramón”</p>	<p>Coordinador Mg. José Antenor Roncal Rodríguez, Representante de Cambio Climático Mg. Carmen Mejía Guevara.</p>	<p>abril</p>
<p>Mantenimiento de áreas verdes dentro de la I.E. “San Ramón”.</p>	<p>Tutores, padres de familia y alumnos</p>	<p>Mayo a diciembre.</p>
<p>Charla de concientización: “Conoce y valora el cambio climático”.</p>	<p>Docentes de C.T.A</p>	<p>Junio</p>
<p>- Distribución de contenedores de basura en lugares estratégicos.</p> <p>- Selección de residuos orgánicos e inorgánicos.</p> <p>- Realización de campañas que promuevan el ahorro de energía eléctrica y <b>AGUA</b></p>	<p>Profesorado con el alumnado</p>	<p>Mayo - diciembre</p>

- Siembra de plantas diversas y árboles en lugares específicos		
<b>AIRE</b> Realización de actividades de reducción de emisiones de CO <sub>2</sub> . Con afiches elaboradas por los estudiantes.	Docentes y alumnado	Mayo – diciembre
Reutilización y reciclaje de papel, cartón y descartables en la elaboración materiales educativos en las diferentes áreas. (3R) Minimizar el consumo de papel.	Docentes y alumnado	Mayo- Diciembre
Elaborar carteles informativos sobre limpieza.	Docentes y estudiantes	Junio
Gestionar contenedores para clasificar la basura.	Comisión del enfoque ambiental	Junio
Realizar campañas de limpieza y desinfección de la I.E. San Ramón.	MINSA, Docentes y estudiantes	Setiembre

### RECURSOS:

- Humanos: Aliados estratégicos, tutores, docentes, estudiantes y padres de familia.
- Materiales:

<b>Materiales</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo</b>
Papel	1/2 millar	10.00
Plumones	1 docena	10.00
Lapiceros	4	6.00
Cinta adhesiva	3	10.00
USB	1	20.00
DVD	2	4.00
CD	2	3.00
Proyector	1	Institución: SR.
Computadora	1	Institución: SR.
Refrigerios para ponentes y arreglo de jardines	10	80.00
Movilidad Instituciones	20 movilidades	100.00
<b>Total</b>		<b>S/.243.00</b>

## TALLER 02:

Objetivo: Desarrollar competencias orientadas a la convivencia sostenible, reduciendo progresivamente los impactos ambientales y la intensidad de recursos consumidos por la institución y comunidad educativa.

**Denominación: EDUCACIÓN EN ECOEFICIENCIA:**

**Característica: Las actividades integran, fundamentalmente, el enfoque Eco-bio-transformacional: hombre-vida-permanente cambio**

Objetivo general	Orientar y practicar actividades de educación ecoeficiente en la I. E. San Ramón de Cajamarca				
Objetivos específicos	Indicadores	Actividades	Alianzas estratégicas	Responsables	Cronograma
<b>AIRE</b> Sensibilización acerca de la problemática ambiental en Cajamarca	N° de docentes tutores informados	Charla sobre la problemática ambiental en Cajamarca	Municipalidad provincial de Cajamarca (MPC)	MPC Coordinadores de ecoeficiencia y cambio climático	Abril
Sensibilización sobre segregación de residuos sólidos	N° de docentes tutores informados	Charla sobre segregación de residuos sólidos en la I.E.	MPC	MPC Coordinadores de ecoeficiencia y cambio climático	Abril Mayo
<b>SUELO</b> Promover prácticas de agricultura urbana	N° de docentes tutores informados	Charla sobre agricultura urbana en Cajamarca	MPC	Coordinadores de ecoeficiencia y cambio climático	Mayo
	N° de composteras implementadas	Trazado y construcción de composteras	Subdirección administrativa APAFA	Coordinadores Tutores	Mayo
	Cantidad de residuos orgánicos recuperados	Implementar colectores en aula	APAFA	Tutores	Junio
	N° de áreas verdes cercadas y reforestadas	Cercado de áreas verdes y siembra de plantas en la IE	MPC UNC	Coordinadores de cambio climático y ecoeficiencia	Julio
	N° de proyectos implementados	Reciclaje	MPC UNC	Tutores	Agosto Setiembre
Proyecto de Educación sanitaria y ahorro de agua potable	Proyecto conservación del agua potable	Fechas del Calendario Ambiental	Subdirección Coordinación ALAC SEDACAJ	Subdirección Coordinación Docentes, estudiantes y padres de familia	Mayo Diciembre

**RECURSOS:**

- Humanos: Actores educativos, alianzas
- Materiales:

Materiales	Unidades	Costo
Papel	1/2 millar	10.00
Lapiceros	4 unidades	6.00
Cinta adhesiva	3	10.00
USB	1	20.00
DVD	2	4.00
CD	2	3.00
Retroproyector	1	Institución: SR.
Computadora	1	Institución: SR.
Refrigerios para ponentes trabajadores	10	100.00
Movilidad Instituciones	20 movilidades	100.00
Total		S/.253.00

**TALLER 03:**

Objetivo: Incluir competencias de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la comunidad educativa con proyección a toda la sociedad, mediante el desarrollo de una cultura de salud.

**Denominación: EDUCACIÓN EN SALUD:**

**Característica: Las actividades integran, fundamentalmente, el enfoque Eco-bio-transformacional: hombre-vida-permanente cambio**

N°	Actividades	Responsables	MESES										
			M	A	M	J	J	A	S				
1°	Elaboración del proyecto	Esther Llatas Valdivia	x										
2°	Charla Educación en salud.	Esther Llatas Valdivia		x									
3°	Evaluación antropométrica: talla, peso, agudeza visual, auditiva, evaluación físico postural. Exámenes auxiliares: orina completa, hemoglobina, colesterol, glucosa.	Coordinación de tutoría, tutores, auxiliares, Postas Pachacutec Micaela Bastidas, Chontapaccha y Simón Bolívar		x	x	x							
4°	Evaluación de habilidades sociales: Aplicación del test de violencia, depresión, alcoholismo.	Posta Pachacutec.			X	x	x						
5°	Evaluación del desarrollo Psicosexual.	Posta Pachacutec			x	x			x				
6°	Desparasitación desde el primer hasta el quinto grados.	Universidad Nacional de Cajamarca: Escuela de Medicina.	x					x					

7°	Lavado de manos	Área Matemática y CTA.		x		x				
8°	Práctica de deportes para estudiantes involucrados.	Profesor Edward Chávez			x	x				
9°	Tratamiento odontológico: Examen bucal, Profilaxis, destartaje, curaciones, extracciones	Universidad Antonio Guillermo Urrelo		x	x	x	x	x		
10°	Sensibilización a los alumnos, padres de familia y comunidad con la charla sobre nutrición.	Universidad Antonio Guillermo Urrelo nutricionista Posta Simón Bolívar.			x	x	x	x		x
11°	Concurso de loncheras, quioscos saludables y ecológicos	Subdirectores y coordinador del enfoque ambiental.						x	x	
12°	Taller sobre alimentos nutritivos Propuesta de revalorización de alimentos incaicos: Hackan Pututun.	Involucrando a padres de familia y tutores.				x				x
13°	Charla de orientación a padres de familia para el tratamiento oftalmológico de su menor hijo, según los casos requeridos.	Médico Especialista en oftalmología			x					x
14°	Ponencia y proyección de video para el manejo adecuado de habilidades sociales y control de emociones.	Departamento de Psicología. UPN.		x	x				x	x
15°	Sesiones educativas para el estudiante sobre uso indebido de drogas.	Posta Pachacutec.								
16°	Concurso de buena práctica docente	Equipo del proyecto				x				
17°	Evaluación de las actividades del proyecto	Equipo del proyecto								x
18°	Sistematización e Informe del proyecto.	Equipo del proyecto.								x

#### RECURSOS:

- Humanos: Coordinadores de tutoría, tutores, auxiliares.
- Materiales:

Materiales	Unidades	Costo
Papelotes	½ ciento	25.00
Papel	1 millar	20.00
Plumones	¼ de ciento	15.00
Videos	2	10.00
Lapiceros	¼ de ciento	12.50
Cinta adhesiva	3	10.00
USB	1	30.00
DVD	2	4.00
CD	2	3.00
Retroproyector	1	Institución: SR.
Computadora	1	Institución: SR.
Refrigerios para ponentes	10	50.00
Movilidad Instituciones	20 movilidades	200.00
Total		S/.379.50

## TALLER 04:

Objetivo: Implementar acciones educativas para la gestión de prevención de riesgos y desastres naturales en la I E “San Ramón” de Cajamarca.

**Denominación: EDUCACIÓN EN RIESGOS Y DESASTRES:**

**Característica: Las actividades integran, fundamentalmente, el enfoque Eco-bio-transformacional: hombre-vida-permanente cambio**

PRINCIPALES PELIGROS	DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE VULNERABILIDAD POR EXPOSICIÓN A LOS PRINCIPALES PELIGROS EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA
Sismos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Perú es vulnerable por encontrarse en la zona donde la placa tectónica de Nazca, se subduce con la Placa de Sudamérica, formando parte del Cinturón de Fuego del Pacífico, donde se registran más del 80% de los movimientos sísmicos a nivel mundial.</li> <li>- La existencia de la Cordillera de los Andes con sus características geológicas y geomorfológicas, presenta fallas que pueden ser activadas por movimientos sísmicos.</li> <li>- En Cajamarca la presencia del cerro El Ronquillo y la Laguna de Chamis.</li> <li>- Lima Metropolitana y Callao agrupan casi el 50% de los habitantes en alta exposición. Lima es la ciudad que en más ocasiones ha sido afectada por terremotos: 12 veces desde el siglo XVI hasta la actualidad; en 1587 y 1746 fue literalmente destruida.</li> <li>- Acumulación de basura en el río San Lucas.</li> <li>- La ciudad de Cajamarca no está libre de movimientos sísmicos y temblores, si bien no ha generado desastres, debemos estar preparados para actuar de manera adecuada frente a estos riesgos.</li> <li>- Desborde de la laguna de chamis.</li> <li>- La infraestructura física y productiva, así como lugares turísticos y arqueológicos, dada su antigüedad y escaso mantenimiento son vulnerables a la ocurrencia de sismos.</li> <li>- Presencia de la quebrada Ronquillo.</li> <li>- Por otro lado se tiene limitada disponibilidad de instrumentos de detección, medición y monitoreo de sismos en instituciones técnico científicas; lo cual no facilita el conocimiento científico de la vulnerabilidad.</li> </ul>
Heladas y friaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las regiones de la sierra y selva respectivamente), en los últimos diez años, estos fenómenos están generando graves daños a la población, cultivos y animales, dejando gran porcentaje de damnificados y afectados. La vulnerabilidad se da por exposición a mayor número de días con temperaturas muy bajas, principalmente en la sierra central y sur. En Cajamarca, las heladas afectan directamente la salud y los productos agrícolas perjudicando la seguridad alimentaria de comunidades de muy bajos recursos, altamente dependientes de cultivos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La ciudad de Cajamarca se ve afectada por la interrupción de las vías de transporte, produciendo por huaycos, inundaciones, deslizamientos, hecho</li> </ul>

Fenómeno del Niño y Cambio Climático	<p>que causa desabastecimiento de productos comestibles provenientes de la costa; las casas ubicadas en la zona baja de la ciudad de Cajamarca y en Baños del Inca sufren inundaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los glaciares tropicales presentan especiales evidencias de vulnerabilidad al cambio climático; la pérdida de áreas glaciares ha sido del 26% en Perú entre 1970 y 2003.</li> <li>- Los fenómenos asociados con El Niño y La Niña han producido incremento de lluvias, sequías y heladas en el Perú. Según la CAF (2000), durante El Niño 1997-1998 las pérdidas alcanzaron el 7% del PIB de Perú. Las pérdidas económicas y los daños en la infraestructura se traducen en atraso y sobrecostos en la provisión de bienes y servicios.</li> </ul>
--------------------------------------	---

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	CRONOGRAMA
Elaboración y entrega del plan	Tutores	marzo
Entrega de hojas de información de defensa civil a profesores y brigadistas	Comisión	abril
Señalización de vías de escape y zonas de seguridad	comisión – personal de mantenimiento	abril
Juramentación de brigadistas de defensa civil	comisión	abril
1° Simulacro de sismo (día mundial de la tierra)	comisión comunidad educativa	20 de abril 10:15 a m
2° Simulacro de sismo (día mundial sin tabaco)	comisión comunidad educativa	31 de mayo 10:15 a m
3° Simulacro de sismo (día mundial de la población y poblamiento del territorio)	comisión comunidad educativa	11 de julio 10:15 a m
4° Simulacro de sismo (día internacional para la reducción de desastres)	comisión comunidad educativa	12 de octubre 10:15 a m
5° Simulacro de sismo (día mundial del reciclaje y del aire limpio)	comisión comunidad educativa	22 noviembre 10:15 am

**RECURSOS:**

Humanos: Actores educativos

Materiales:

<b>Materiales</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo</b>
Papel	1 ciento	3.00
Lapiceros	4 unidades	6.00
Cinta adhesiva	3	10.00
USB	1	20.00
DVD	2	4.00
CD	2	3.00
Proyector	1	Institución: SR.
Computadora	1	Institución: SR.
Pintura	30 bolsas	100.00
<b>Total</b>		<b>S/.146.00</b>

**PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE GASTOS:**

COMPONENTE	Actividad	Materiales
1	Gestión Institucional	-
2	Gestión pedagógica	-
3	Cambio climático	243.00
4	Ecoeficiencia	253.00
5	Salud	379.00
6	Gestión de riesgos	125.00
<b>TOTAL</b>		<b>s/1000.00</b>

**EVALUACIÓN:**

El equipo ambiental evaluará el cumplimiento del Plan de Trabajo en base a las tareas y acciones propuestas y comunicará los resultados a las instancias correspondientes mediante Informe oral y escrito al finalizar cada trimestre. Para verificar el cumplimiento de las tareas o acciones consideradas en el presente Plan de Trabajo se deberá tener en cuenta la presentación de informes, cuadernos de ocurrencias, cuadernos de control de los estudiantes, reporte de observación, records de consumo, verificación de áreas verdes, kioscos saludables, etc.

Cajamarca, abril del 2018

-----  
Mg. José Antenor Roncal Rodríguez  
COORDINADOR

## CONCLUSIONES

Como resultado de la presente tesis se arriba a las siguientes conclusiones:

1. Se elaboró el diagnóstico ambiental de la I.E y en la comunidad para conocer cuáles son los problemas ambientales y las posibles soluciones en corto, mediano, y largo plazo, junto con las autoridades y sociedad civil. En este sentido, es posible que la dimensión ambiental sea aplicable en los niveles de comprensión de los alumnos desde sus primeros años de estudio.
2. La educación ambiental, en la I.E. “San Ramón” de Cajamarca es escasa lo que se muestra en un deficiente manejo de la terminología ambiental y actitudes anti-ambientales de la comunidad educativa.
3. La formulación y puesta en marcha un Modelo transdisciplinar ecológico para mejorar la conciencia ambiental, en la I.E. “San Ramón”, en base a las necesidades detectadas y sustentada en la teoría de la Agenda Local 21. permitió verificar el mejoramiento de la educación ambiental de los alumnos de la I.E. quienes incrementaron su cultura y actitud proambiental, conformando las brigadas ecológicas y realizando sus actividades de acuerdo a sus funciones.
4. La tesis presenta como principal resultado, el diseño del modelo teórico sustentada en la Teoría de la Agenda Local 21 y en la transdisciplinariedad y las relaciones que se establecen entre las dimensiones: Instructiva, Educativa y Desarrolladora del proceso de formación ambiental; las regularidades que se dan en las interacciones del niño con su medio ambiente y la interacción escuela-naturaleza-comunidad; la esencia social, creativa, investigativa y constructiva del alumno y el método participativo como eje central articulador.
5. El carácter dinámico y flexible de la metodología educativa concebida, potenció el desarrollo de la creatividad e iniciativa de los estudiantes participantes; en el proceso educativo ambiental, los que fueron enriquecidos con las experiencias obtenidas al ponerse en práctica, cumpliendo su papel de reforzadores de la labor docente en torno a la formación de valores ambientales en los alumnos permitiendo lograr aprendizajes significativos que conlleven a crear una conciencia ambientalista para el desarrollo sustentable y sostenido de los pueblos, especialmente de la provincia de Cajamarca.

## SUGERENCIAS

Por la trascendencia que tiene la educación ambiental y al aplicarse el Modelo transdisciplinar ecológico para mejorar la conciencia ambiental, en la I.E. “San Ramón” se sugiere:

1. Que el de Modelo transdisciplinar ecológico para mejorar la conciencia ambiental, en la I.E. “San Ramón” se aplique en las instituciones educativas desde el nivel inicial.
2. Se debe elaborar el perfil de los alumnos que genere una conciencia ambiental hacia el desarrollo sostenible. De esta manera los futuros profesionales y ciudadanos tendrán responsabilidades en el manejo ambiental.
3. A los docentes de educación básica regular, recomendarles que el manejo de la educación ambiental debe ser holística, transdisciplinaria, permanente, transversal y activa.
4. En lo que se refiere a la Educación Ambiental, la escuela y los actores ambientales involucrados, tendrán que educar a los pobladores para crearles conciencia, responsabilidad y participación ciudadana, frente a los fenómenos ecologistas y alcanzar un nivel de educación ambiental con suficiente sensibilidad para actuar sobre la naturaleza haciendo que cada ciudadano se convierta no solo en un conservacionista del medio ambiente sino en un defensor del mismo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbagnano, Nicola. (1975). Introducción al existencialismo. México: Fondo de Cultura Económica.
- Acebal, M. (2010). Conciencia Ambiental y Formación de Maestras y Maestros. Tesis de postgrado, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Málaga - España.
- Alea, A. (2011). La educación ambiental hacia el desarrollo sostenible. Odiseo Revista Electrónica de Pedagogía. México. Recuperado desde <http://www.odiseo.com.mx/bitacora-educativa/educacion-ambiental-hacia-desarrollo-sostenible>
- Alles, M. (2002). Desempeño por competencias. Buenos Aires, Granica, p. 28
- Avendaño, W. (2013). Un modelo pedagógico para la educación ambiental desde la perspectiva de la modificabilidad estructural cognitiva. Tesis, Universidad de Caldas, Colombia.
- Bijarro, F. (2007). Desarrollo estratégico para la investigación científica – Edit. Eumed.net, España.
- Blanco Fernández, A. (2009). Desarrollo y evaluación de competencias en Educación Superior. Madrid: Narcea.
- Blogverde (4 de julio de 2016). El medio ambiente. Ecología, medio ambiente. Recuperado de <http://elblogverde.com/el-medio-ambiente/>
- Bravo, F. (2013) ¿Existe conciencia ambiental en el Perú? edu. Recuperado de <http://puntoedu.pucp.edu.pe/opinion/existe-una-conciencia-ambiental-en-el-peru/>
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge: Harvard University Press (existe edición en castellano en La ecología del desarrollo humano, Barcelona: Paidós, 1987)
- Calixto, R. (2012). Investigación en educación ambiental. Universidad Pedagógica Nacional-Ajusco. Tlalpan, México
- Carrasco, M. & La Rosa, M. (2013). Conciencia ambiental: Una propuesta integral para el trabajo docente en el II ciclo del nivel inicial. Tesis de pregrado, Universidad Católica del Perú. Lima.
- Colom, A. y Sureda, J. (1989): Pedagogía ambiental. CEAC. Barcelona. EcuRed (2017). Medio Ambiente.

- El Tiempo 2017. Falta de conciencia ambiental. Colombia. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-737225>
- Fergusson, K. (2011). Teorías ambientalistas. Recuperado de <http://paradigmaseducativosuft.blogspot.pe/2011/05/teorias-ambientalistas.html>
- García, G. (2011). La importancia de la educación ambiental (i). (La indispensable participación del profesor). Recuperado de <http://www.auladelpedagogo.com/2011/02/la-importancia-de-la-educacion-ambiental-i-la-indispensable-participacion-del-profesor/>
- García, J. (10 de enero de 2016). El último Barómetro del CIS prueba que nos importa más el medio ambiente. La vanguardia. Natural. Recuperado de <http://www.lavanguardia.com/vangdata/20160108/301268769497/evolucion-conciencia-ambiental-espana.html>
- GRED Lambayeque. (21 de enero de 2015). Unen esfuerzos para impulsar conciencia ambiental en familias chiclayanas. Chiclayo.
- Infante, H., Cabello, H. y Reyes, J. (2014). Campaña de cambio social para incrementar la conciencia ambiental sobre contaminación de las aguas en el Consejo Popular N° 14 Puerto Padre. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1304/conciencia.html>
- McClelland, David. (1973) Testing for competence rather than for intelligence. In *American Psychologist*, 28. pag. 1-14. Recuperado de <http://www.apa.org/journals/amp.html>
- Marín, C. (2007). La educación ambiental. Recuperado desde <http://laeduambiental.blogspot.pe/>
- México haz algo. (2016) ¿Qué papel juega la educación ambiental en el planeta? Recuperado de <http://www.mexicohazalgo.org/tag/conciencia-ambiental/>
- Ministerio de Educación (2012). Política Nacional de Educación Ambiental. Aprobada por Decreto Supremo 017-2012-ED
- Ministerio de Educación (2016). Enfoque ambiental. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/educacionambiental/ambiental/implementacion.p>
- Morín Edgar. (1994). Introducción al Pensamiento Complejo. Editorial Gedisa, Barcelona – España.

- Novo, M. (2002). La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. Universidad Nacional de Educación a Distancia de España. Revista Iberoamericana de Educación Número 11 - Educación Ambiental: Teoría y Práctica.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2000). Medio Ambiente. Recuperado de [http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu\\_n5.htm](http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu_n5.htm)
- Pasek, E. (2004). Hacia una conciencia ambiental. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Núcleo Valera.
- Portal Lambayeque. (3 de julio de 2012). Lambayeque. Recuperado de <http://www.lambayeque-peru.com/lambayeque>
- SEEDA S.L. & ANALITER S.L (2001). Módulo de Sensibilización Ambiental, Guía Didáctica. Instituto Nacional de Empleo Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Ministerio de Medio Ambiente. Navarra.
- Solano, D. (2017). La generación de capacidades ambientales. En diario El Peruano del domingo 16 de abril de 2017.
- Tobón Tobón, S. (2005). Formación basada en competencias (2ª edic.). Bogotá: ECOE.
- Universia Perú (01 de setiembre de 2015). Educación ambiental en el Perú: cómo crear conciencia sobre el medioambiente. Recuperado de <http://noticias.universia.edu.pe/educacion/noticia/2015/09/01/1130604/educacion-ambiental-peru-como-crear-conciencia-medioambiente.html>
- Valero, N. (2007). Sistematización de la educación ambiental: teoría y práctica como fusión metodológica. Universidad Nacional Experimental de Guayana. Bolívar, Venezuela
- Vargas, D; Briones, D.; Mancha, M; Múzquiz, P. y Vargas, A. (2013). Conciencia ambiental de los habitantes de la colonia Emilio Portes Gil en la H. Matamoros, Tamaulipas. Universidad de Caldas. Colombia.
- Veo verde (30 de abril de 2013) ¿Existe educación ambiental en Chile? Recuperado de <https://www.veoverde.com/2013/04/existe-educacion-ambiental-en-chile/#!>
- Vygotsky, L. (1978): La mente en la sociedad: el desarrollo de las funciones psicológicas superiores. Harvard University Press, Cambridge.
- Yarlequé, L. (2004). Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria. Tesis postgrado, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.

# **ANEXOS**

## Anexo N° 01

### ENCUESTA

Estimado estudiante, a continuación, te presento algunos ítems para recoger información sobre la conciencia ambiental en nuestra institución educativa marca solamente una respuesta de la escala de valoración con una (X). tu información será de mucha importancia para la aplicación del “MODELO TRANSDISCIPLINAR ECOLÓGICO PARA SUPERAR LA DEFICIENTE CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL 5° GRADO “E” DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN RAMÓN” DE CAJAMARCA. Esta encuesta es de carácter anónimo.

ESCALA VALORATIVA: TA=Totalmente de Acuerdo. A=Acuerdo  
D=Desacuerdo NAND=Ni de acuerdo ni en desacuerdo TD=Totalmente en desacuerdo

N°	ITEMS	ESCALA				
		5	4	3	2	1
<b>DIMENSIÓN AFECTIVA</b>		<b>TA</b>	<b>A</b>	<b>NA - ND</b>	<b>D</b>	<b>TD</b>
1	Los sanramoninos se preocupan por la conservación del medio ambiente.					
2	La ciencia moderna solucionará los problemas del medio ambiente.					
3	Nos preocupamos demasiado por el medio ambiente y no lo suficiente por los precios y la situación laboral actual.					
4	Muchas de las afirmaciones sobre amenazas medioambientales son exageradas.					
5	La Tierra no puede seguir soportando el crecimiento de la población al ritmo actual por falta der conciencia ambiental.					
6	Está bien que se utilicen animales en experimentos médicos si con ellos se logra salvar vidas humanas.					
7	Hay cosas más importantes que hacer en la vida que proteger el medio ambiente.					
8	No tiene sentido que yo personalmente haga todo lo que pueda por el medio ambiente, a menos que los demás hagan lo mismo.					
9	Es muy difícil que un estudiante pueda hacer algo por el medio ambiente.					
10	La aplicación de la transdisciplinariedad ecológica mejora el enfoque ambiental.					

N°	ITEMS	ESCALA				
		5	4	3	2	1
DIMENSIÓN COGNITIVA		TA	A	NA/ND	D	TD
11	El mayor consumo de agua se produce en los hogares.					
12	El efecto invernadero se debe a un agujero en la atmósfera de la Tierra.					
13	Si alguien se expone a cierta cantidad de rayos solares, por muy pequeña que sea, seguro que morirás por ello.					
14	Cada vez que utilizamos carbón, petróleo o gas potenciamos el efecto invernadero.					
15	La agricultura orgánica perjudica el medio ambiente.					
16	La Agenda Local 21 promueve la contaminación.					
17	Estarías dispuesto a dejar de quemar basura y no utilizar bolsas de plástico por razones medioambientales.					
18	Los residuos de artefactos eléctricos y electrónicos (RAEE) generan un grado de contaminación.					
19	Los colores de los contenedores son importantes para clasificar la basura.					
20	Los componentes del enfoque ambiental mejoran la calidad de vida de la familia sanramonina.					

MUCHAS GRACIAS

**Documentos para la Validación**  
**“AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONSTRUCCIÓN**  
**NACIONAL”**

Cajamarca, ..... del 2018

**Ofic. Múlt. N° 01-2018/I.E.SR**

Señor (a) Dr (a) .....

.....

**ASUNTO:** Validación de instrumento de investigación

Tengo el honor de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y luego solicitar su apoyo valioso:

Estoy elaborando un trabajo de investigación titulado:

**“MODELO TRANSDISCIPLINAR ECOLÓGICO PARA SUPERAR LA DEFICIENTE CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL 5° GRADO “E” DE LA I.E. “SAN RAMÓN” DE CAJAMARCA”**

La propuesta realizada tiene que ser evaluada por profesionales especialistas, a fin de que quede validada.

Por tal motivo solicito su apoyo realizando la evaluación respectiva, para ello alcanzo la información necesaria:

- a) Test
- b) Ficha de evaluación
- c) Información: problema de investigación, objetivos, hipótesis.

Agradezco anticipadamente su valioso apoyo.

Atentamente,

.....  
JOSÉ ANTENOR RONCAL RODRÍGUEZ  
Tesista

## Ficha de validación de Instrumento (Encuesta)

### FICHA PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO

#### I. REFERENCIA

- 1.1. Experto: ..... Jorge Ponce González .....
- 1.2. Especialidad: ..... Estadística .....
- 1.3. Cargo actual: ..... Docente - Principal - U.N.C. .....
- 1.4. Grado académico: ..... Magister .....
- 1.5. Institución: ..... Universidad Nacional de Cajamarca .....
- 1.6. Tipo de instrumento: ..... Encuesta .....
- 1.7. Lugar y fecha: ..... Cajamarca .....

#### II. TABLA DE VALORACION POR EVIDENCIAS

N°	EVIDENCIAS	VALORACION					
		5	4	3	2	1	0
1	Pertinencia de indicadores	✓					
2	Formulado con lenguaje apropiado		✓				
3	Adecuado para los sujetos en estudio	✓					
4	Facilita la prueba de hipótesis	✓					
5	Suficiencia para medir la variable		✓				
6	Facilita la interpretación del instrumento	✓					
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	✓					
8	Expresado en hechos perceptibles	✓					
9	Tiene secuencia lógica	✓					
10	Basado en aspectos teóricos		✓				
	Total	35	12				

Coefficiente de valoración porcentual:  $c = \dots\dots\dots 10.3\%$

$$\bar{X} = 4.7 \quad S = 0.483$$

#### III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES

..... proseguir con el trabajo de campo .....

.....

.....

.....

.....

  
 .....  
**Nombre y Apellido**  
**Firma del Experto**  
Jorge Ponce González  
DNI 17931143

## GALERIA DE FOTOS

Alumnos y docente sembrando plantas en las áreas verdes.



