



# GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

# GUÍA METODOLÓGICA

# AMBIENTAL REGIONAL

# AMAZONAS

## NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA



# GUÍA METODOLÓGICA AMBIENTAL REGIONAL AMAZONAS

NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA



GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

## **GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS**

**Dr. José Berley Arista Arbildo**  
**PRESIDENTE REGIONAL DE AMAZONAS**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN AMAZONAS**

**GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL  
MEDIO AMBIENTE**

Proyecto: Fortalecimiento de Capacidades y Cultura Ambiental en las Provincias de Chachapoyas y Rodríguez de Mendoza – Región Amazonas Código SNIP N°50932

### **EQUIPO RESPONSABLE**

- Prof. Jorge David León Muguera
- Mg. Elvia Margarita Díaz Ortiz
- Lic. Marco Antonio Solsol Montoya

### **APOYO TÉCNICO PEDAGÓGICO**

- Lic. Horlando Contreras Zumaeta
- Lic. Merly Charito Ramos Delgado
- Lic. Chepita de Jesús Zubiata Mas
- Lic. Aníbal Chichipe Bustos
- Mg. Juanita Mercedes Trigoso

### **CUIDADO DE EDICIÓN**

- Mg. José Mercedes Santillán Salazar.
- Biol. Oscar Andrés Gamarra Torres

### **DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

- Tec. Edgard Gustavo Santillán Pérez

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-10752  
Tiraje cinco mil ejemplares  
Chachapoyas, setiembre del 2012

## CONTENIDO

### PRESENTACIÓN

### AGRADECIMIENTO

- **DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE AMAZONAS**
- **PERFIL DEL CIUDADANO CON CONCIENCIA AMBIENTAL**

### **CAPÍTULO PRIMERO** : Instrucciones para utilizar la guía metodológica ambiente regional.

- 1.1. Origen de la guía.
- 1.2. Objetivos de la guía.
- 1.3. Metodología para la elaboración de la guía.
- 1.4. Participantes en la elaboración de la guía.

### **CAPÍTULO SEGUNDO** : Región Amazonas, descripción geográfica y cultural

- 2.1. Datos generales de la Región Amazonas
  - 2.1.1. Ubicación.
  - 2.1.2. Superficie.
  - 2.1.3. Población.
  - 2.1.4. Demografía.
  - 2.1.5. Clima.
  - 2.1.6. Topografía.
  - 2.1.7. Fisiografía.
  - 2.1.8. Pisos altitudinales.
  - 2.1.9. Hidrografía.
  - 2.1.10. Accidentes geográficos.
- 2.2. La Región Amazonas en el contexto histórico regional.
- 2.3. Región Amazonas presencia cultural viva.
- 2.4. Manifestaciones folclóricas, costumbres, festividades y platos típicos.
- 2.5. Áreas Naturales Protegidas.
- 2.6. Biodiversidad de Amazonas.
- 2.7. Bosques.
- 2.8. Recursos Turísticos.

### **CAPÍTULO TERCERO** : La Educación Ambiental

- 3.1. Origen y trayectoria
- 3.2. La educación ambiental en el Perú.
- 3.3. Estrategias para lograr una verdadera educación ambiental.
- 3.4. Definiciones.
- 3.5. Filosofía y objetivos.
- 3.6. Principios.
- 3.7. Características del educador ambiental y papel del maestro en la educación ambiental.
- 3.8. Marco normativo para la aplicación del enfoque ambiental.
- 3.9. La aplicación del enfoque ambiental en las Instituciones Educativas.

**CAPÍTULO CUARTO** : Diversificación curricular y estrategias metodológicas.

**4.1.** Diversificación curricular con temas ambientales.

**4.2.** Estrategias metodológicas.

**CAPÍTULO QUINTO** : Sesiones de aprendizaje.

**CAPÍTULO SEXTO** : Módulos de aprendizaje.

**CAPÍTULO SÉPTIMO** : Proyectos de aprendizaje.

**CAPÍTULO OCTAVO** : Proyectos de investigación científica.

**CAPÍTULO NOVENO** : Experiencias exitosas.

**CAPÍTULO DECIMO** : Calendario ambiental.

## **ANEXOS**

- Objetivos estratégicos y lineamientos de política educativa al 2021.
- Club de ciencias.
- Programa de radio Utcubamba.
- Directorio de instituciones aliadas en temas ambientales.
- Agencias de cooperación que apoyan proyectos ambientales en el Perú.
- Resolución Regional de conformación del equipo técnico.
- Resolución Regional de validación del gobierno Regional.
- Resolución Regional de validación DREA.
- Nombre científico de principales especies de flora y fauna de la región
- Glosario ambiental.
- Acrónimos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS LINKOGRAFÍA**

## PRESENTACIÓN

Estimados Docentes de Amazonas:

Los tiempos actuales exigen un mayor compromiso de formación en valores ambientales con la niñez y juventud de nuestra patria. Aún más, esa exigencia busca concretarse en cambios de actitud no solo de los educandos sino de toda la comunidad educativa y de la sociedad en general. Por esta razón el Gobierno Regional de Amazonas, comprometido con la cultura ambiental de los pueblos les hace llegar la Guía Metodológica Ambiental Regional para los niveles primaria y secundaria a fin que sea un instrumento de trabajo en el que hacer educativo de nuestra Región, de modo que los niños y jóvenes adopten conductas ambientales que beneficien a la sociedad y al Planeta. Esta guía ha sido elaborada para atender un tema de vital importancia en el contexto de la educación nacional y que ahora está integrada como un eje transversal en los planes de estudio de la educación básica regular.

La presente Guía les ofrece en primer orden un diagnóstico sutil sobre las amenazas ambientales que se dan en la región Amazonas. Con la finalidad que demos fe de la realidad ambiental en la que vivimos. A continuación se presenta el perfil del futuro ciudadano con actitud ambiental que queremos en nuestra región de Amazonas. Validando el claro deseo que solo se cuida y protege lo que se ama se presenta un panorama de los valiosos y extensos recursos que poseemos en nuestra Región como son biodiversidad, zonas reservadas, cultura viva, bosques, costumbres y atractivos turísticos con la finalidad que los educadores trasmitan en los niños y jóvenes, el sentimiento de valoración y amor a la tierra donde uno vive a fin de que se consolide en actitudes de respeto, cuidado y protección.

Luego se desarrollan conocimientos básicos en temas ambientales y cultura ambiental, normativa prioritaria, principios y características ambientales del educador, la diversificación curricular en las diferentes áreas integrando temas ambientales. Se facilita a los docentes de Amazonas, modelos de sesiones, módulos y proyectos de aprendizaje e investigación científica respondiendo a las necesidades de formación ambiental que les permita reforzar su labor pedagógica en todas las áreas curriculares.

Todo esto permitirá promover en los estudiantes, actitudes y valores de cuidado y respeto por el ambiente. Es nuestra responsabilidad educar a una nueva generación de futuros ciudadanos amazonenses, conscientes y capaces de utilizar sus recursos naturales de manera sostenible; mejorando la calidad de su medio ambiente. Esta Guía, permitirá insertar la Educación Ambiental como un eje transversal en las áreas curriculares en los niveles de Primaria y Secundaria.

En la elaboración de esta Guía han participado docentes, estudiantes, padres de familia, directores, especialistas en educación e instituciones aliadas estatales y privadas de nuestra Región, por lo que estamos seguros llenará las expectativas de los cientos de docentes que carecen de este tipo de material para fortalecer las capacidades ambientales en el desarrollo integral de los educandos.

Dr. José Arista Arbildo  
PRESIDENTE REGIONAL  
AMAZONAS

## **AGRADECIMIENTO**

La Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente - RENAMA, agradece a todos los estudiantes, padres de familia, docentes, Jefes de Laboratorio, Directores, Sub Directores, Especialistas, Directores de Gestión Pedagógica y Directores de UGEL de las distintas provincias, Medios de Comunicación Social, Instituciones públicas y privadas, aliados estratégicos y a todas las personas que han intervenido directa o indirectamente en la coordinación, ejecución y validación de la Guía Metodológica Ambiental Regional; por su valioso aporte y compromiso con la Cultura Ambiental de Amazonas. Este valioso documento estará al servicio de todos y cada uno de los docentes de los niveles primaria y secundaria de la Región Amazonas para desarrollar capacidades, conocimientos, actitudes y valores ambientales en los niños, niñas y adolescentes a fin de formar en la región ciudadanos con responsabilidad ambiental.

Ing. Juan Edmundo Moncada Alvites  
GERENTE RENAMA

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA REGIÓN AMAZONAS

Amazonas es una región que posee muchísimas riquezas y potencialidades para su desarrollo. Sin embargo, aún existen limitantes que atentan contra este proceso. Uno de ellos es la escasa cultura ambiental en los habitantes de todas las provincias como son Chachapoyas, Luya, Bongará, Bagua, Utcubamba, Condorcanqui y Rodríguez de Mendoza. En forma general podemos decir que casi todos los pobladores de los diversos distritos de esta importante Región Fronteriza, viven ajenos a las consecuencias e impactos producto de las malas actitudes y comportamientos frente al medio ambiente. La contaminación del agua, suelo, aire, contaminación sonora, quema y tala indiscriminada de bosques, mal uso de la energía entre otros, han ido incrementándose de manera alarmante generando un pronunciado desequilibrio ecológico; situación que causa muchísima preocupación en las autoridades de la Región considerando que la política de desarrollo regional se orienta a la promoción del desarrollo sostenible.



Realidad ambiental de Amazonas

## Contaminación del agua

La contaminación del agua es producida, principalmente, por cuatro vías: vertimiento de aguas servidas, residuos sólidos, relaves mineros y de productos químicos y agroquímicos.

Observamos con mucha preocupación que se incrementa el proceso de contaminación del agua en ríos, cuencas y quebradas con residuos sólidos de origen domiciliario e industrial, sedimentos, biosidas, metales pesados, materia orgánica, y otros elementos tóxicos que provocan distintos grados de impacto sobre las características físico químicas propias del agua, sobre la flora, la fauna y sobre los mismos seres humanos. En la capital de la Región Amazonas, en Chachapoyas existen dos focos de contaminación de aguas que ameritan urgente atención como son las quebradas de Santo Domingo y quebrada el Atajo sector Rondón entre otras. En este último lugar, desemboca el desagüe del emisor Santa Lucia y próximo a este lugar se depositan los residuos sólidos de la población de Chachapoyana, las aguas discurren desde este sector hasta el río Sonche, proyectándose hacia el río Utcubamba y el Marañón.



Contaminación del agua en Quebrada el Atajo Sector Rondón - Chachapoyas

En Imacita y otros poblados rivereños la situación aún es peor, se arrojan los residuos sólidos municipales y hospitalarios a las diversas fuentes de agua natural constituyéndose en botaderos a cielo abierto. Fuentes de agua que son usadas para fines recreacionales, lavado de vestimenta y vehículos motorizados. En las ciudades de Amazonas podemos precisar que no se realiza un adecuado tratamiento de aguas servidas las que generalmente van a los ríos y quebradas que proveen de agua a otras poblaciones de anexos, caseríos o centros poblados originando contaminación de cultivos y diversas enfermedades infectocontagiosas en los amazonenses generalmente por causa de bacterias coliformes las que van siempre acompañadas de otros patógenos. En las zonas de Condorcanqui e Imaza, se encuentra contaminación por aceites y grasas originadas por la navegación fluvial, en las provincias de Bagua y Utcubamba, se utiliza en los cultivos de arroz grandes cantidades de agroquímicos que finalmente llegan a los cuerpos de



Contaminación del agua - Quebrada Santo Domingo - Chachapoyas



Contaminación del agua río Marañón - Imacita

agua. Científicamente se conoce que “la contaminación de las aguas, cualquiera que sea su naturaleza, provoca en las especies, en las estructuras o en las relaciones tróficas, unas perturbaciones que conducen a profundas alteraciones en los sistemas biológicos”.

### Calidad del agua en la Región

Según los indicadores ambientales de Amazonas del 2009 Ministerio del Ambiente, solamente el 39% de la población tiene acceso al agua potable, lo que lo ubica entre los más bajos del país. En Chachapoyas, el servicio de agua se da las veinticuatro horas y en Bagua y Utcubamba solo por horas lo que crea malestar en la población sobre todo por ser zonas calurosas. En Rodríguez de Mendoza, y Condorcanqui el servicio de agua potable es sectorizada situación que cambia en Luya y Bongará que se da de forma permanente.



Analizando el agua de ríos y quebradas de Amazonas

En cuanto se refiere al tratamiento de aguas servidas y residuales en el caso de Utcubamba, Bagua y Chachapoyas ninguna tiene tratamiento previo alguno y sus desagües van a los ríos contaminando las diversas especies ictiológicas desde donde llega a la mesa de los hogares.

Según la Dirección Regional de Salud DIRESA del Gobierno Regional de Amazonas el servicio de agua en los centros poblados es de 74.4% y en cuanto se refiere a la calidad de las fuentes de agua se han hecho estudios en el 2007 y el 2008; cuyos resultados fisicoquímicos indicaron niveles normales de pH, temperatura y oxígeno disuelto. Esto no quiere decir que se encuentren en buenas condiciones de calidad pues las evaluaciones bacteriológicas indican que estos están contaminados con bacterias coliformes. Por otro lado los análisis de metales pesados de ríos y lagunas de Amazonas, indican problemas de contaminación con grandes concentraciones de Hierro (Fe), Manganeso (Mn), Zinc (Zn), Mercurio (Hg) y Plomo (Pb), además existen grandes cantidades de peces que son aprovechados por los seres humanos, específicamente en los ríos Santiago, Marañón, Utcubamba, Imaza y Chiriaco. Como sabemos el Plomo, y el Mercurio son nocivos para los animales y para el mismo ser humano pues causan daño al hígado, riñones y sistema nervioso. También se indica una fuerte acumulación de Hierro en la quebrada Sichoca en Yambrasbamba en la provincia de Bongará. Se conoce que estudios realizados en la captación Tilacancha y la zona Señor de los Milagros en Chachapoyas presentan altos niveles de Níquel y que la quebrada Mina Grande contiene altos niveles de Plomo.

### CALIDAD DEL AGUA

#### Política Nacional del Ambiente D.S. N° 012-2009-MINAM

##### Lineamientos:

- a) Impulsar una adecuada calidad ambiental de los cuerpos de agua del país de acuerdo a estándares que permitan evitar riesgos a la salud y al ambiente.
- b) Identificar, vigilar y controlar las principales fuentes emisoras de efluentes contaminantes, privilegiando las cuencas que abastecen de agua a los centros urbanos y articular para tal fin, la actuación de las autoridades en los tres niveles de gobierno.
- c) Promover el conocimiento científico y tecnológico de las medidas de prevención y los efectos de la contaminación del agua, sobre la salud de las personas, los ecosistemas y los recursos naturales.
- d) Ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de saneamiento básico.
- e) Promover la inversión en infraestructura de saneamiento básico y de tratamiento y reúso de aguas residuales de origen doméstico y otras actividades generadoras de efluentes
- f) Difundir prácticas sanitarias para el manejo doméstico del agua y la prevención de enfermedades, privilegiando medidas específicas para las áreas rurales.
- g) Impulsar la rehabilitación de los cuerpos de agua afectados por contaminación.
- h) Aplicar instrumentos e incentivos económicos para evitar la contaminación de las fuentes de agua.
- i) Fomentar el ahorro y la eficiencia en el uso del agua y establecer fondos para el manejo de cuencas y fuentes de este recurso como pago por servicios ambientales.

## Contaminación del suelo

La contaminación del suelo consiste en la introducción de sustancias contaminantes, debido al uso de diversos productos agroquímicos para la agricultura, por riego con agua contaminada, inadecuada disposición final de residuos sólidos en zonas urbanas y rurales; asimismo por los relaves mineros y desechos industriales derramados en su superficie, depositados a cielo abierto o enterrados.



Punto crítico de contaminación en los exteriores del mercado de Yance - Chachapoyas

En todas las provincias de la Región se contamina el suelo generando malestar, proliferación de agentes contaminantes como ratas, cucarachas, moscas y perros callejeros. Así mismo, mediante la crianza de animales domésticos, de granjas en zonas urbanas, vertimiento de aceites y combustibles en las calles, talleres de mecánica automotriz, servicentros, arrojados de desechos por parte de los comerciantes de mercados, paradas, ferias, plazas pecuarias y otros. Además de contaminar el suelo con desechos de residuos sólidos donde abundan los denominados peligrosos por su alto índice de contaminación como son pilas y baterías, pañales desechables, chiclets, jeringas, gasas sépticas, vidrios entre otros. En las provincias de Amazonas se utilizan mucho los abonos sintéticos que matan a los organismos útiles del suelo como lombrices, insectos, ácaros, bacterias, hongos y al llegar al agua producen eutrofización, o sea, crecimiento exagerado de las plantas acuáticas. Se utiliza mucho los agroquímicos, los cuales se concentran en las cadenas alimenticias y causan toxicidad para el ser humano como cáncer, mutaciones genéticas, aborto, matan especies útiles y alteran el equilibrio natural.

### Residuos sólidos en la Región.

Según los indicadores ambientales de Amazonas-Ministerio del Medio Ambiente-2009.

**En la provincia de Chachapoyas,** se generan 21.405 toneladas de residuos sólidos al día, de los cuales 10.406 toneladas las genera la ciudad de Chachapoyas. De los 21 distritos de la provincia, 6 no tienen el servicio de recojo de basura, y ningún distrito tampoco cuenta con relleno sanitario. Con respecto a la composición de los residuos sólidos en la provincia, 69% es de origen orgánico, 18% es materia inorgánica con valor de cambio y 13% materia inorgánica sin valor de cambio.

**En la provincia de Luya,** se generan 21.46 toneladas de residuos sólidos al día, de los cuales 3.31 toneladas las genera las ciudades de Luya y Lamud.

Ningún distrito de la provincia tiene un relleno sanitario, por lo que la disposición final se hace en las quebradas. De los 23 distritos de la provincia, 11 no tienen el servicio de recojo de basura, y ningún distrito tampoco cuenta con relleno sanitario. Con respecto a la composición de los residuos sólidos en la provincia, 63% es de origen orgánico, 16% es materia inorgánica con valor de cambio y 21% materia inorgánica sin valor de cambio.

**En la provincia de Bagua se generan,** 33.25 toneladas de residuos sólidos al día, de los cuales 14.11 toneladas las genera la ciudad de Bagua. Esta ciudad no tiene un relleno sanitario, por lo que la disposición final es en medio del bosque seco.

De los 6 distritos de la provincia, todos poseen el servicio de recojo de basura, sin embargo ningún

distrito cuenta con relleno sanitario. Con respecto a la composición de los residuos sólidos en la provincia, 63% es de origen orgánico, 20% es materia inorgánica con valor de cambio y 17% materia inorgánica sin valor de cambio.

**En la provincia de Condorcanqui,** se generan 20.22 toneladas de residuos sólidos al día, de los cuales 9.14 toneladas las genera la ciudad de Nieva. En esta ciudad existe una empresa privada, contratada por la municipalidad provincial, que recoge los residuos sólidos de la ciudad y hace la disposición final en relleno sanitario casero. De los 3 distritos de la provincia, solamente en la ciudad de Nieva tienen el servicio de recojo de basura. Con respecto a la composición de los residuos sólidos en la provincia, 90,2% es de origen orgánico, 4,8% es materia inorgánica con valor de cambio y 5% materia inorgánica sin valor de cambio.



Punto crítico en Condorcanqui

**En la provincial de Utcubamba,** (Según el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos PIGARS Utcubamba - 2012) se genera un total de 62.75 Ton/día de residuos sólidos de los cuales 27.31 Ton/día se genera en el distrito de Bagua Grande, teniendo una población proyectada de 49,920 habitantes. El recojo y transporte de residuos sólidos lo realiza la Municipalidad cuya disposición final se lleva a cabo en un botadero a cielo abierto ubicado a 11 Km. de la ciudad (altura del Km. 215 de la carretera Fernando Belaunde Terry), en el sector “Los Rollos”, terrenos que son de propiedad de la municipalidad.

Los residuos acumulados en el botadero son quemados cada cierto tiempo, disponiendo en este un total de 41 m<sup>3</sup> día, que necesitan ser tratadas para reducir el impacto ambiental negativo, que estos ocasionan al momento de iniciar su descomposición, pues existe presencia de vectores (moscas) y olores desagradables por la producción de una serie de gases, Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), Metano (CH<sub>4</sub>), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Amoniac (NH<sub>3</sub>), y vapor de agua



Residuos sólidos peligrosos expuestos

que se encuentran concentrados en el lugar. Así mismo se ha podido apreciar la presencia de personas, entre los cuales existen niños, que se dedican a recolectar los productos reciclables sin la indumentaria ni criterios de manipulación adecuados. También existe la presencia de animales los cuales se alimentan de los restos orgánicos del botadero, poniendo en riesgo la salud de las personas al momento de consumir la carne de estos animales.



Botadero de residuos sólido en Bagua Grande

## RESIDUOS SÓLIDOS

### Política Nacional del Ambiente D.S. Nº 012-2009-MINAM-Mayo del 2009

#### Lineamientos:

- a) Fortalecer la gestión de los gobiernos regionales y locales en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento.
- b) Impulsar medidas para mejorar la recaudación de los arbitrios de limpieza y la sostenibilidad financiera de los servicios de residuos sólidos municipales.
- c) Impulsar campañas nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto del arrojo de basura y fomentar la reducción, segregación, reúso, y reciclaje; así como el reconocimiento de la importancia de contar con rellenos sanitarios para la disposición final de los residuos sólidos.
- d) Promover la inversión pública y privada en proyectos para mejorar los sistemas de recolección, operaciones de reciclaje, disposición final de residuos sólidos y el desarrollo de infraestructura a nivel nacional; asegurando el cierre o clausura de botaderos y otras instalaciones ilegales.
- e) Desarrollar y promover la adopción de modelos de gestión apropiada de residuos sólidos adaptadas a las condiciones de los centros poblados.
- f) Promover la formalización de los segregadores, recicladores y otros actores que participan en el manejo de los residuos sólidos.
- g) Promover el manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos por las municipalidades en el ámbito de su competencia, coordinando acciones con las autoridades sectoriales correspondientes.
- h) Asegurar el uso adecuado de infraestructura, instalaciones y prácticas de manejo de los residuos sólidos no municipales, por sus generadores.
- i) Promover la minimización en la generación de residuos y el efectivo manejo y disposición final segregada de los residuos sólidos peligrosos, mediante instalaciones y sistemas adecuados a sus características particulares de peligrosidad.

## SUSTANCIAS QUÍMICAS Y MATERIALES PELIGROSOS

#### Lineamientos:

1. Establecer y/o fortalecer mecanismos de autorización, vigilancia y control en el ciclo de vida de las sustancias químicas y materiales peligrosos, y contar con información sistematizada y actualizada sobre las actividades que se realizan con ellas.
2. Promover la prevención y control de los riesgos ambientales asociados al uso, manejo y disposición final de sustancias químicas y materiales peligrosos.
3. Asegurar que las sustancias y materiales peligrosos, que por distintas razones deben ser conducidos a disposición final, sean manejadas de manera ambientalmente segura y adecuada.
4. Difundir las buenas prácticas en el manejo de sustancias químicas y materiales peligrosos y promover la adopción de criterios de control de riesgos durante su uso y disposición final.
5. Asegurar la incorporación de criterios de salud y de protección de ecosistemas frágiles, en el establecimiento, seguimiento y control de los planes de contingencia en el uso y manejo de sustancias químicas y materiales peligrosos.
6. Gestionar los riesgos para la salud y el ambiente del uso de sustancias químicas y materiales peligrosos, especialmente entre las personas potencialmente expuestas.

## CONTAMINACIÓN DEL AIRE

La contaminación del aire consiste en la presencia de sustancias gaseosas, partículas y formas de energía que alteran la calidad del mismo; implicando riesgo, daño o molestia grave a los seres vivos.

En las diversas provincias de Amazonas persisten creencias ancestrales orientadas al rozo y quema de bosques y pastizales para la siembra, lo que permanentemente ocasiona una gran contaminación del aire, por la emisión de Dióxido de Carbono ( $\text{CO}_2$ ) y vapor de agua contribuyendo al calentamiento global.

La quema de pastos naturales, basados en la creencia que el humo atrae a la lluvia, es consecuencia de una falta de educación y conciencia ambiental en la población; a esto se suma la permanente quema de la basura o residuos sólidos, el consumo de cigarrillos, el excesivo uso de aerosoles y la industria doméstica. En ciudades como Chachapoyas, Bagua y Utcubamba el incremento del parque automotor viene generando mayor emisión de gases tóxicos como el Monóxido de Carbono (CO).

El aire se ve contaminado por el uso de materiales tóxicos nocivos para el ecosistema y la salud tales como la quema de llantas, la quema de leña para la cocción de los alimentos, aerosoles o ambientadores, materiales pirotécnicos, expulsión de gases  $\text{CO}_2$  (dióxido de carbono) y CO (monóxido de carbono)



Contaminación del aire en Atajo de Taquia Sector Botadero Rondón - Chachapoyas



Contaminación por consumo de cigarrillos



Contaminación del aire por quemas y rozos

## Calidad del aire en la Región:

Según se señala en los indicadores ambientales de Amazonas no existen estudios ni evaluaciones de calidad del aire, ciudades como Bagua, Chachapoyas, Rodríguez de Mendoza, Pedro Ruiz y Utcubamba entre otras, vienen incrementando su parque automotor con vehículos de manera muy significativa, aun en el mismo Santa María de Nieva y otras ciudades rivereñas se ha incrementado no solo con el uso de medios de transporte fluvial a motor sino también ha aumentado el uso de motocicletas, moto taxis, combis y autos. Además negocios como pollerías, salchipaperías al paso, ladrilleras y otras industrias que se vienen incrementando en diversas ciudades de la región; eliminando grandes cantidades de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) al ambiente; generando alteraciones en los diversos ecosistemas.

### CALIDAD DEL AIRE

#### Política Nacional del Ambiente D.S. N° 012-2009-MINAM-Mayo del 2009

##### Lineamientos:

- Establecer medidas para prevenir y mitigar los efectos de los contaminantes del aire sobre la salud de las personas.
- Implementar sistemas de alerta y prevención de emergencias por contaminación del aire, privilegiando las zonas con mayor población expuesta a contaminantes críticos.
- Incentivar la modernización del parque automotor promoviendo instrumentos, uso de medios de transporte y combustibles que contribuyan a reducir los niveles de contaminación atmosférica.
- Identificar y modificar prácticas operativas y consuetudinarias inadecuadas que afectan la calidad del aire.
- Impulsar mecanismos técnico-normativos para la vigilancia y control de la contaminación sonora y de las radiaciones no ionizantes.

## CONTAMINACIÓN SONORA

En la Región Amazonas se está incrementando las fuentes de ruido por la proliferación del tráfico con el uso irrespetuoso e irresponsable del claxon, obras en la vía pública con uso de combas y taladros, licencias municipales a discotecas y lugares públicos de baile con orquestas y equipos en locales inadecuadamente ubicados y sin protección sonora; trabajos de carpintería metálica con sonidos chirriantes, gritos y anuncios de propagandas y de ventas de productos, compra de chatarra y otros con uso de parlantes en mercados y por las calles de las ciudades en triciclos o moto



taxis, sonidos de los juegos pirotécnicos, inadecuada ubicación de los terminales terrestres, tránsito fluido por las principales calles y avenidas de las principales ciudades, volumen elevado de la música, donde se ha llegado a constatar ruidos de más de noventa decibeles que perturban la paz de las personas en las diferentes ciudades de la Región. Además es necesario señalar que existe la contaminación sonora por el uso excesivo de las TICs (Tecnología de Información y comunicaciones).

Según Juan Mendoza Sanchez en el impacto ambiental de ruido de Mexico nos indica que: La Organización Mundial de la Salud (OMS), trabajando en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), ha recomendado valores límites de emisión de ruido de acuerdo al lugar y hora de exposición, basándose en los múltiples efectos que el ruido tiene sobre la salud. Estos valores se muestran en la tabla 2, expresados en Leq dB(A), que es el nivel de presión sonora continuo equivalente para un periodo de 8 horas, en decibeles con ponderación A. En el caso de un ambiente laboral, el tiempo de exposición máximo no deberá exceder de 8 horas. Si el nivel sonoro es mayor que el recomendado, el tiempo de exposición disminuirá en función del incremento.

Valores recomendados por la OMS	
Tipo de Ambiente	Leq dB(A)
Laboral	75
Doméstico, auditorio, aula	45
Dormitorio	35
Exterior diurno	55
Exterior nocturno	45
Fuente: Organización Panamericana de la Salud <i>Criterios de salud ambiental</i> . Organización Mundial de la Salud.	

### Estándares Nacionales e Internacionales de Calidad Ambiental de Ruido

Zona (Horario Diurno: 7:00 - 22:00)	ECA dB(A)	OMS dB(A)	WBG dB(A)	EPA dB(A)
Zona Residencial, Educacional	60	-	55	-
Exterior diurno	-	55	-	70
Zona (Horario Nocturno: 22:00-7:00)	ECA dB(A)	OMS dB(A)	WBG dB(A)	
Zona Residencial	50	-	45	
Exterior Nocturno	-	45	-	

ECA: Estándares Nacional de Calidad de Ruido D.S. 085-2003-PCM.

OMS: Organización Mundial de la Salud (1999), Guías para el ruido Urbano.

WBG: World Bank Group. Pollution Prevention and Abatement Handbook, 1997.

EPA: Environmental Protection Agency-USA.

La población en general está expuesta a unos niveles de ruido comprendidos entre 35-85 dB. Diferentes estudios demuestran que por debajo de los 45 dB de nivel sonoro equivalente, nadie se siente molesto. También se ha demostrado que la relación entre la exposición al ruido y el porcentaje de población expuesta es exponencial, de forma que con un nivel de ruido de 55 dB un 10% de la población está perturbada, y con un 85 dB puede considerarse que el 100% se sentirá afectado. Se muestran a continuación los decibeles que producen determinados sonidos cotidianos con el fin de facilitar una estimación referente a los niveles con los que estamos tratando:

• Pájaros trinando:	10 dB
• Rumor de hojas de árboles	20 dB
• Zonas residenciales	40 dB
• Conversación normal	50 dB
• Ambiente oficina:	70 dB
• Interior fábrica:	80 dB
• Tráfico rodado:	85 dB
• Claxon automóvil:	90 dB
• Claxon autobús:	100 dB
• Interior discotecas:	110 dB
• Motocicletas sin silenciador:	115 dB
• Taladradores:	120 dB
• Avión sobre la ciudad:	130 dB
• Umbral de dolor:	140 dB

## DEFORESTACIÓN

“La deforestación, producida por la tala indiscriminada de los bosques, altera el equilibrio ecológico, convirtiendo estas áreas en urbanizaciones, terrenos agrícolas, shapumbales, shipales, chosales, purmas y bosques secundarios de muy bajo valor comercial. En la Selva, especialmente en la Ceja de Selva, en los últimos años se han deforestado millones de hectáreas de bosques por la tala indiscriminada, agricultura migratoria, por la ganadería extensiva y por la extracción de leña y carbón. Las actividades de reforestación no compensan la deforestación de los bosques naturales, ni de la explotación anual de los mismos. Esta actividad se realiza a un nivel muy reducido, habiéndose descuidado la restitución del recurso forestal”.

En la Región Amazonas gran parte de los bosques naturales se encuentran deforestados por la acción humana. La deforestación ha llegado a cubrir una extensión estimada en 1'123,995 has. el 32.82% de la superficie del bosque original. La deforestación se nota con una mayor intensidad en la zona sur tanto en los bosques secos como en los bosques húmedos, quedando aun los bosques de la zona norte por efecto de estar protegida por las Comunidades Nativas de Aguarunas y Huambisas que no dejan penetrar a sus territorios. El recurso forestal en las provincias de Condorcanqui, Bagua, Bongará y Rodríguez de Mendoza son variados y con una composición florística muy compleja dentro de los que se tiene cedro, tornillo, ishpingo, moena, tumbé, chillca brava, lagarto caspi, puma para, sacha cedro, yucate, entre otros.



Tala indiscriminada para la agricultura intensiva

La Dirección General de Ordenamiento Territorial en cuanto se refiere al Departamento de Amazonas sobre cobertura de bosque y deforestación en el período 2000-2009 presenta los siguientes datos:

En el Año 2000 al 2005 la superficie deforestada de la Región Amazonas fue de 19,087.65 has. Y la tasa de deforestación (ha/año) fue de 3,817. 53

El año 2005 al 2009 la superficie deforestada fue de 37,343.16 has. La tasa de deforestación de 9,335.79 has. Lo que significa que desde el 2000 al 2009 la superficie deforestada de la Región Amazonas fue de 56,430.81 has. Con una deforestación acumulada alarmante de 485, 786. 25 has.

En Amazonas, los bosques intervenidos o deforestados, actualmente se encuentran en diferentes grados de intervención, desde áreas recientemente deforestados, hasta superficies que superan los 10 años de abandono, que son los que forman los patrones de identificación de las actividades que se desarrollan en la zona, tales como: agrícola, ganadera, plantaciones de cultivos permanentes, purmas jóvenes y purmas antiguas y centros poblados.

Existen muchas áreas deforestadas en calidad de abandono, los mismos que constituyen bosques secundarios los cuales son colonizados por especies arbóreas pioneras como la topa, pashaco y bolaina, que se utilizan para balzas, cajonería de frutas y otros las que son comercializadas en la costa norte del país, conjuntamente con el bambú y la Caña de Guayaquil (caña brava) introducida en la zona.

#### **OBJETIVOS DE LA CALIDAD AMBIENTAL:**

1. Lograr una gestión sostenible de las actividades productivas, extractivas, de transformación, comerciales y de servicios, para asegurar una adecuada calidad ambiental en la Región y en el país.
2. Desarrollar y consolidar mecanismos de carácter técnico, normativo, y antrópico.
3. Rehabilitar las áreas ambientalmente degradadas articulando las acciones de los sectores público y privado involucrados, de acuerdo a sus competencias y responsabilidades.
4. Incorporar criterios de eco eficiencia y control de riesgos ambientales y de la salud en las acciones de los sectores público y privado.
5. Lograr el control eficaz de las fuentes de contaminación y a los responsables de su generación, estableciendo instrumentos y mecanismos para la vigilancia, supervisión, evaluación, y fiscalización ambiental.

#### **CONTROL INTEGRADO DE LA CONTAMINACIÓN**

- a) Integrar los mecanismos e instrumentos para el control de la contaminación, bajo criterios intersectoriales de simplificación administrativa y mejora continua.
- b) Contar con parámetros de contaminación para el control y mantenimiento de la calidad del agua, aire y suelo, considerando el aporte de las fuentes fijas y móviles.
- c) Realizar acciones para recuperar la calidad del agua, aire y suelos en áreas afectadas por pasivos ambientales.
- d) Establecer indicadores, parámetros y procedimientos para evaluar la eficacia de los instrumentos de control de la calidad ambiental e introducir las correcciones necesarias.
- e) Consolidar la implementación y articulación del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y promover la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica.
- f) Promover la inversión privada en procesos productivos que utilicen tecnologías e insumos limpios y el desarrollo de procesos de reconversión de las industrias contaminantes.
- g) Promover la eco eficiencia en la gestión ambiental de las entidades públicas y privadas, en todos los niveles de la administración pública (nacional, regional y local).
- h) Impulsar la adopción de medidas idóneas de manejo ambiental en el desarrollo de las actividades de la pequeña empresa, promoviendo la formalización de los agentes que realizan actividades no autorizadas.
- i) Incorporar criterios de salud ambiental y control de riesgos en los procesos de toma de decisiones y el manejo operativo, vinculados al control de la contaminación en sus distintas manifestaciones.
- j) Desalentar la importación de bienes usados y de tecnologías que puedan incidir en la generación de impactos ambientales negativos y riesgos a la salud de las personas.

## DESASTRES NATURALES

De acuerdo a los indicadores Ambientales de Amazonas esta Región presenta una geografía muy accidentada, con fallas geológicas y cambios bruscos en las condiciones climáticas (fuertes lluvias y sequías). Estas características añadidas a las altas tasas de deforestación hacen que se produzcan continuos desastres naturales, como huaycos, deslizamientos de tierras, inundaciones, vendavales, o fuertes precipitaciones los cuales sumados a la inadecuada ubicación de las urbes generan los denominados desastres naturales. A través de los reportes de Defensa Civil se ha podido elaborar el siguiente cuadro, en donde se nota la cantidad de emergencias registradas a partir del año 2005.



Pista destruida por movimiento sísmico

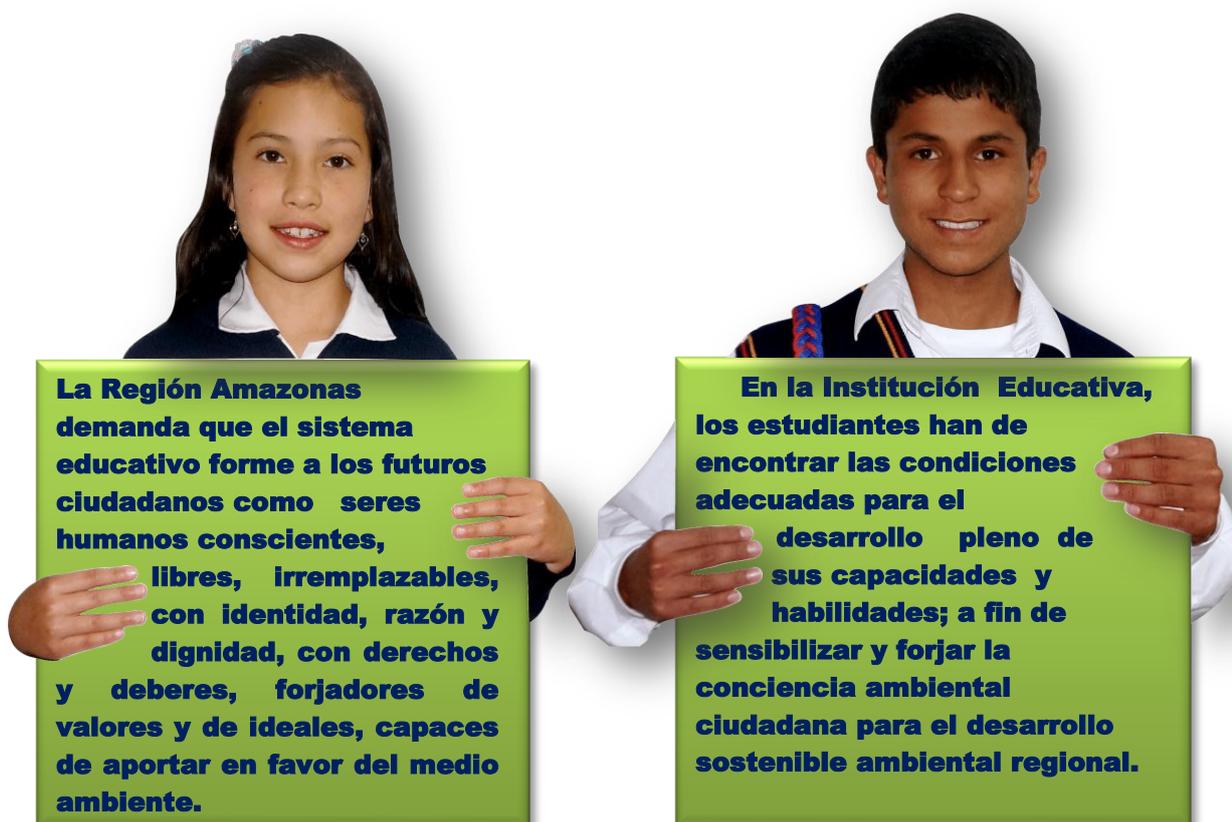
### CANTIDAD Y TIPO DE EMERGENCIAS POR DESASTRES NATURALES EN AMAZONAS (2005-2009)

Emergencias	2005	2006	2007	2008	2009*
Huaycos	3	1	4	3	9
Deslizamientos	12	32	23	33	7
Inundaciones	9	9	16	11	8
Vendavales	35	31	59	25	21
Incendios forestales	4		1		
Sismos	56		2		
Derrumbes		3			
Precipitación intensa	84	50	39	51	30
Heladas	8		2	2	
<b>TOTAL</b>	<b>211</b>	<b>126</b>	<b>146</b>	<b>125</b>	<b>75</b>

Fuente: INDECI, 2009.

## PERFIL QUE BUSCA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CIUDADANO DE LA REGIÓN AMAZONAS

Ciudadano crítico y consiente que comprende, se interesa, reclama, aporta, valora sus recursos y exige sus derechos ambientales y que a su vez, está dispuesto a ejercer su propia responsabilidad ambiental, orientada a la promoción del desarrollo sostenible ambiental regional.



### PRINCIPIOS DEL CIUDADANO AMAZONENSE CON RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

- Respetar toda forma de vida: principio de respeto.
- Considerar las consecuencias ambientales de sus actos: principio de responsabilidad.
- Valorar los modos de ser de otras sociedades y culturas: principio de tolerancia.
- Se preocupa por su seguridad y la seguridad de los demás: principio de solidaridad.
- Desarrolla acciones a favor de la paz entre las personas individuales, los grupos sociales y los pueblos: principio de tolerancia.
- Tiene en cuenta las necesidades de las demás personas o grupos sociales (excluidos): principio de solidaridad.
- Tiene en cuenta las necesidades de las futuras generaciones: principio de responsabilidad y sostenibilidad.

- **RESPETA TODA FORMA DE VIDA:  
PRINCIPIO DE RESPETO**

“En toda acción e intervención, en todo fin y en todo medio, trata siempre a cada uno como a ti mismo, con el respeto que le corresponde por su dignidad y valor en el Universo”



Respeto por la vida

- Se respeta como persona única, natural y valora su existencia en la Región Amazonas, el país y el planeta.
- Se respeta como un ser biológico con virtudes y defectos.
- Respeta a sus semejantes reconociéndose y reconociendo a los demás; con deberes y derechos.
- Respeta las demás formas de vida del planeta reconociendo su valor e importancia en los ecosistemas.
- Respeta las plantas y animales reconociendo su aporte en la vida de los seres vivos.

- **CONSIDERA LAS CONSECUENCIAS AMBIENTALES DE SUS ACTOS:  
PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD**

La responsabilidad puede entenderse como una forma de deber que surge desde la conciencia moral del individuo, y que es capaz de proyectarse al resto de la sociedad. Podríamos definir la responsabilidad desde un punto de vista de la ética profesional como el principio según el cual todo individuo debe responder por sus actos, por sus dichos y por sus decisiones.

Manuel Rodríguez U.  
Aulas virtuales



Consecuencia de la irresponsabilidad

- Es responsable de sus actos.
- Obra de tal modo que los efectos de su accionar sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica en la tierra
- Constata que el planeta está en peligro y la principal causa es el hombre.
- Obra de modo que los efectos de su accionar no sean destructivos para las futuras generaciones.

• **VALORA LOS MODOS DE SER DE OTRAS SOCIEDADES Y CULTURAS:  
PRINCIPIO DE TOLERANCIA**

La tolerancia consiste en el respeto, la aceptación y el aprecio de la rica diversidad de las culturas de nuestro mundo, de nuestras formas de expresión y medios de ser humanos. La fomentan el conocimiento, la actitud de apertura, la comunicación y la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión.

UNESCO



Cultura viva Awajún

- Respetar, valorar y sentir orgullo de poseer en la Región una cultura viva Awajún y Wampis y otras culturas originarias de Amazonas y el Perú.
- Respetar y aceptar a los demás (familia y comunidad) tal y conforme son.
- Fomenta actitudes de apertura, escucha recíproca y solidaridad para con los demás.
- Respetar las diversas formas de vida y espacios naturales de su entorno.

• **SE PREOCUPA POR SU SEGURIDAD Y LA SEGURIDAD DE LOS DEMÁS :  
PRINCIPIO DE SOLIDARIDAD**

“Cuando sabemos que podemos favorecer al ser humano a través del cuidado de los ecosistemas, sembrando árboles, desarrollando agricultura orgánica, promoviendo la protección de las especies en peligro de extinción y defendiendo la pureza y calidad de los recursos hídricos, entonces la disposición de cuidar el entorno se transforma y enriquece para apoyar a la persona humana en donde la ecología puede ser una importante actitud dentro de la solidaridad humana”.



Cuidando el ambiente somos solidarios con los demás

- Se muestra solidario con los demás y las futuras generaciones preservando sus recursos bióticos y abióticos.
- Comprende la Solidaridad entendida desde su doble perspectiva: Solidaridad diacrónica para con las generaciones futuras y solidaridad sincrónica entre las diferentes regiones del planeta.
- Aplican el principio de solidaridad en su manera de indagar, analizar y actuar en el mundo que viven, a fin de plantearse en cada momento las repercusiones de sus actos sobre el medio ambiente.

- **DESARROLLA ACCIONES A FAVOR DE LA PAZ ENTRE LAS PERSONAS INDIVIDUALES, LOS GRUPOS SOCIALES Y LOS PUEBLOS: PRINCIPIO DE TOLERANCIA**

La tolerancia consiste en la armonía en las diferencias. No sólo es un deber moral, sino una exigencia política y jurídica. La tolerancia es la virtud, que contribuye a sustituir la cultura de guerra por la cultura de paz.



La tolerancia conduce a la paz y esta fomenta el amor.

- Es congruente entre lo que dice y lo que hace a favor de la paz entre personas.
- Comprende que la tolerancia es una actitud activa de reconocimiento de los derechos humanos universales y las libertades fundamentales de los demás.
- Es abierto al dialogo y solucionador de problemas soci ambientales.

- **TIENE EN CUENTA LAS NECESIDADES DE LAS DEMÁS PERSONAS O GRUPOS SOCIALES (EXCLUIDOS) : PRINCIPIO DE SOLIDARIDAD**

La solidaridad es un valor de gran trascendencia para el género humano, se define como la colaboración mutua entre las personas, significa estar dispuesto a sacrificar para el bien de los demás.



La pobreza afecta directamente a los niños en Amazonas.

- Comprende y es consiente que en la Región Amazonas existe mucha pobreza y que son pocos los pobladores que tienen acceso a cubrir las principales necesidades básicas como alimentación, salud, vivienda, educación y trabajo digno.
- Brinda asistencia en la medida de sus posibilidades a personas con dificultades de acceso a servicios básicos sin caer en el asistencialismo que produce dependencia.
- Ayuda al desarrollo económico, social y cultural de las comunidades que integran la Región.
- Coopera con las comunidades en todo tipo de actividades que permitan tener un ambiente más sano, equilibrado y con desarrollo sustentable.

- **TIENE EN CUENTA LAS NECESIDADES DE LAS FUTURAS GENERACIONES:  
PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD**

“Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”

(Comisión del Desarrollo y Medio Ambiente)

(Comisión Brundtland - Nuestro Futuro Común)



Las futuras generaciones merecen vivir en una región limpia, saludable y desarrollada.

- Obra de modo que los efectos de su accionar no sean destructivos para las futuras generaciones.
- Cuida el medio ambiente donde se desarrolla como persona.
- Protege los bosques con su accionar identificando los beneficios ecológicos de ellos para la vida en el planeta.
- Realiza actividades de mejoramiento de la calidad ambiental en su hogar, comunidad e institución laboral.

# CAPÍTULO PRIMERO

## INSTRUCCIONES PARA UTILIZAR LA GUÍA METODOLÓGICA



## 1. INSTRUCCIONES PARA UTILIZAR LA GUÍA METODOLÓGICA AMBIENTAL REGIONAL

La presente Guía Metodológica Ambiental Regional para docentes del nivel primaria y secundaria de Amazonas, requiere que todos los educadores de las Instituciones Educativas del ámbito regional utilicen este documento en el desarrollo de sus diversas actividades de aprendizaje curriculares y extracurriculares para formar integralmente a los estudiantes en una cultura ambiental para una mejor calidad de vida y en función al desarrollo sostenible de su entorno local y regional.

La Guía ha sido organizada en capítulos en las que en cada uno de ellos se presenta información básica y necesaria que permitirá un mejor manejo de la temática ambiental para fortalecer capacidades, conocimientos, actitudes y valores en los niños, niñas, adolescentes y docentes.

El docente de las diversas aéreas curriculares de los niveles educativos primaria y secundaria pueden utilizarla de la siguiente manera:

- Como material de consulta bibliográfica sobre datos generales de la Región Amazonas en cuanto a su ubicación, superficie, demografía, hidrografía entre otros aspectos geográficos.
- Como material didáctico y de consulta para los estudiantes sobre el contexto histórico regional, áreas naturales protegidas, biodiversidad, bosques y complejos turísticos de Amazonas.
- Como instrumento orientador de la educación ambiental y formador del perfil ecológico del docente y del estudiante a fin que asuman un compromiso de cuidado y protección permanente del medio donde viven.
- Como apoyo en su tarea pedagógica y formativa desarrollando actividades significativas para concretar en la práctica cotidiana la educación ambiental
- Como fuente referencial sobre diversificación curricular atendiendo las demandas y necesidades de carácter ambiental de la Región Amazonas. Pudiendo incluir nuevas capacidades, conocimientos, actitudes y estrategias metodológicas.
- Como fuente referencial sobre modelos de sesiones, módulos y proyectos de aprendizaje y de investigación científica orientados a la práctica pedagógica y formación ambiental de los estudiantes y de la comunidad en general.
- Como documento orientador de posibles instituciones cooperantes para el financiamiento y asistencia técnica para la ejecución de proyectos ambientales.



Docente de la provincia de Condorcanqui preparando una sesión de aprendizaje.

## 1.1. ORIGEN DE LA GUÍA



Gerente de RENAMA planificando y organizando el equipo de trabajo para la elaboración de la Guía Metodológica Ambiental.



Equipo de trabajo preparando los talleres y otras actividades para la elaboración de la Guía.

Los maestros y maestras del nivel primaria y secundaria de la Región Amazonas no contaban con un instrumento que les permitía desarrollar en los estudiantes capacidades, actitudes y valores de cuidado y protección de nuestros recursos naturales, capacidades de prácticas ambientales saludables frente a la contaminación, capacidades, actitudes y valores al entender, por decir, el valor hidrológico, la diversidad biológica y el potencial eco turístico de la región. Por lo que la guía significa un gran paso de avance en la conformación de una gran masa crítica que actuó en defensa y conservación de los recursos naturales que se posee en Amazonas para una mayor calidad de vida y desarrollo sostenible y sustentable en el presente y futuro.

En adición, era necesario un instrumento pertinente que les permita a los docentes utilizar estrategias para la enseñanza – aprendizaje en los estudiantes y fortalecer la cultura ambiental desde la actividad pedagógica, a fin de generar soluciones a los diversos problemas ambientales, al tiempo que motiven a los niños, niñas y jóvenes estudiantes a actuar con responsabilidad, censurando aquellas actividades no amigables con el ambiente y fortaleciendo su perfil ambiental.

Como resultado de este análisis surge la idea de una guía metodológica que permita a los maestros ser agentes de la formación de una cultura ambiental sostenible para la conservación de su entorno. Esta idea se fundamenta en la aplicación de uno de los principios más elementales de la Educación Ambiental que se refiere al desarrollo de un proceso educativo con la participación de todos los agentes educativos y sectores de la sociedad.

La Educación Ambiental es una condición necesaria para inducir a los cambios que conllevarán a la protección



Coordinando acciones con Directores de las UGEL de la Región Amazonas.

y conservación definitiva de los recursos naturales y el planeta. Con este documento intentamos lograr una transformación de acción y pensamiento que modifiquen las actitudes hacia el uso de los recursos naturales, el cuidado y preservación de la biodiversidad y de las áreas de conservación natural en la comunidad educativa y sociedad civil de la Región Amazonas, procurando el desarrollo sustentable con un equilibrio ecológico. Sólo así tendremos un ciudadano más consciente y capacitado para entender que la conservación de todos los recursos naturales es su propia conservación y la del planeta.

## 1.2. OBJETIVOS DE LA GUÍA:

### OBJETIVO GENERAL



Fortalecer en los docentes, del nivel primaria y secundaria de la Región Amazonas capacidades, valores y actitudes relacionados con temas ambientales para desarrollar en los estudiantes una cultura ecológica para mitigar la contaminación del aire, agua y suelo formando ciudadanos con calidad de vida y desarrollo sostenible en el presente y futuras generaciones.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Utilizar la guía metodológica ambiental como un instrumento orientador para la diversificación curricular en las diferentes áreas curriculares en los niveles primaria y secundaria con temas ambientales respondiendo a las demandas y necesidades del entorno.
- 2- Desarrollar estrategias metodológicas de educación ambiental en las diferentes áreas curriculares para lograr aprendizajes significativos en los educandos.
- 3- Contar con un documento orientador didáctico y práctico permitiendo al docente fortalecer la cultura ecológica y el desarrollo de



Coordinando con el responsable Regional del MINAN - Amazonas.



Especialista de la Dirección Regional de Educación de Amazonas brindando las facilidades para el trabajo de elaboración de la Guía.

conocimientos ambientales en las actividades curriculares y extracurriculares, permitiendo en los educandos el logro de aprendizajes significativos.

- 4- Presentar sesiones, módulos, y proyectos de aprendizaje cuyos contenidos interdisciplinarios permitan al educador un mayor entendimiento de la acción pedagógica para formar la cultura ecológica en los estudiantes.
- 5- Promocionar el trabajo pedagógico integrando áreas curriculares y el desarrollo de temas ambientales transversales en el nivel de educación primaria y secundaria.
- 6- Difundir experiencias exitosas en materia ambiental de las diversas instituciones educativas de la región.
- 7- Brindar información de carácter científico, técnico - pedagógico y orientador sobre la política ambiental e instituciones promotoras de la conservación ambiental regional.

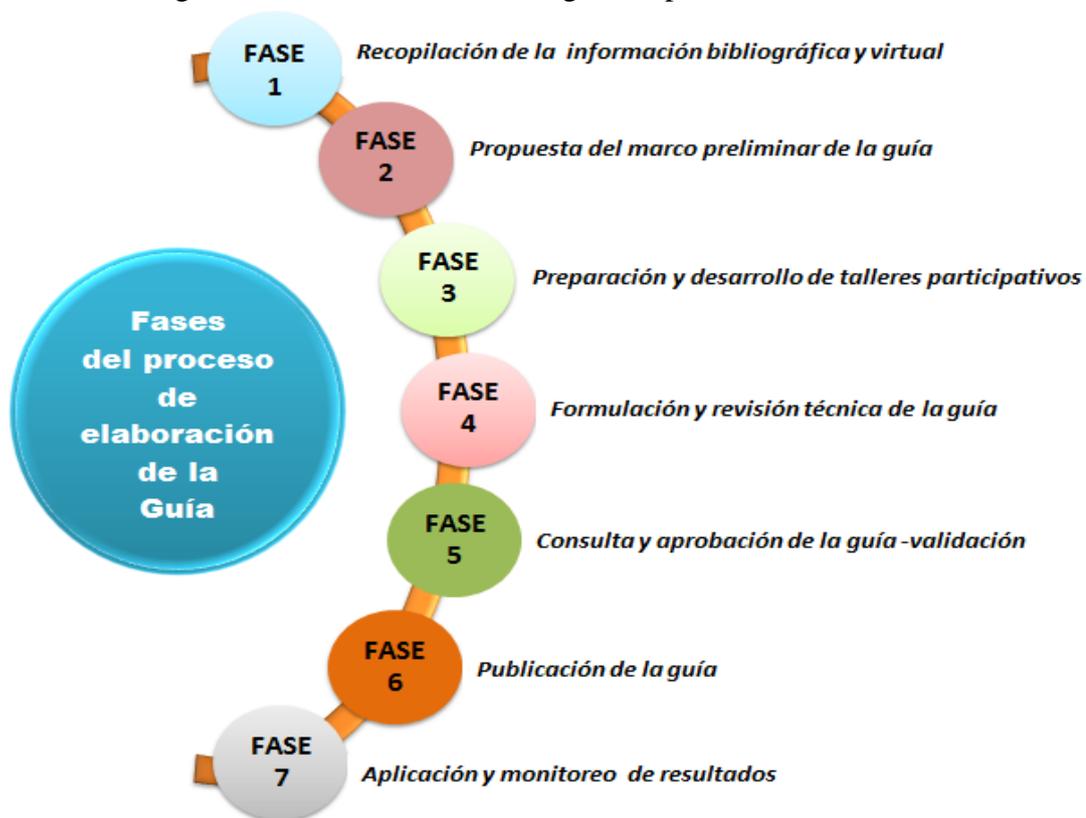


Visitando Instituciones Educativas de la Región.

### 1.3. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA GUÍA

Una de las metas del proyecto “Fortalecimiento de Capacidades y Cultura Ambiental en las provincias de Chachapoyas y Rodríguez de Mendoza” es la elaboración de una Guía Metodológica Ambiental Regional que sirva como norte para los maestros de primaria y secundaria en material ambiental.

En este sentido se realizó la planificación para la elaboración de la Guía Metodológica Ambiental Regional como se detalla en la siguiente presentación:



Para la elaboración de la Guía Metodológica Ambiental Regional de Amazonas se desarrollo seis talleres con la finalidad de recopilar insumos para la misma. Recogiéndose valiosos aportes como diagnóstico situacional ambiental de Amazonas, sesiones de aprendizajes, módulos de aprendizaje, proyectos de aprendizaje, proyectos de investigación científica, propuestas de temática ambiental, estrategias metodológicas para el trabajo pedagógico, directorio de instituciones aliadas para el trabajo ambiental integral entre otros. Los talleres fueron los siguientes:

**Primer Taller.** Ejecutado en la Provincia de Condorcanqui con la participación de docentes, estudiantes y padres de familia.



Estudiantes, docentes y padres de familia de diversas instituciones Educativas de la provincia de Condorcanqui participando en el taller de recojo de información para la Guía.

**Segundo Taller.** Se ejecutó en Chachapoyas con la participación de Directores, Sub Directores, Jefes de Laboratorio, docentes, estudiantes y padres de familia de diversas Instituciones Educativas (Primaria y Secundaria).



Taller realizado en la Institución Educativa Virgen Asunta de Chachapoyas.

**Tercer Taller.** Se ejecutó en la ciudad de Chachapoyas con la participación de representantes de las UGEL de la Región Amazonas: Directores, especialistas, y docentes del nivel primaria y secundaria.



Recogiendo sesiones, módulos y proyectos de aprendizaje de las provincias de la Región.

**Cuarto Taller.** Se ejecutó en la ciudad de Chachapoyas con la participación y aportes de Instituciones aliadas estatales y privadas.



Representantes de las Universidades, Fiscalía Ambiental y otras instituciones de la Región brindando valiosos aportes para la Guía.

**Quinto Taller.** Se ejecutó con participación de padres de familia, docentes, Fiscales Escolares Ambientales de las Instituciones Educativas del distrito de Chachapoyas.



Estudiantes y padres de familia participando en el taller para la elaboración de la Guía.

**Sexto Taller.** Se realizó un estudio de campo con Fiscales Escolares Ambientales, Docentes y Padres de Familia al botadero Rondón, Quebrada el Atajo donde son depositados los residuos sólidos de la ciudad Chachapoyas.



Visita in situ al botadero de Rondón, quebrada del atajo de Taquia.

También se ejecutaron dos talleres para la validación de la Guía Metodológica Ambiental Regional.

**Primer Taller.**

Realizado con la participación de especialistas y directores de las UGEL, docentes, Fiscales Escolares Ambientales y representantes de instituciones aliadas.



Gerente de RENAMA aperturando primer taller de validación de la Guía Metodológica Ambiental....

**Segundo Taller.**

Se ejecuto con la participación de docentes de nivel primaria y secundaria del ámbito local y regional así como representantes del colegio de Profesores de Amazonas y del SUTEP.



Segundo Taller de validación Guía Metodológica Ambiental Regional - SUTEP Amazonas – Colegio de Profesores de Amazonas

#### 1.4. PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DE LA GUÍA

- Condorcanqui: Instituciones Educativas: N° 17090 Bajo Mamanpa, I.E. N° 270 Nuevo Esperanza, I.E. N° 16207 Juan Velasco Alvarado, I.E. de KigKis, I.E. Santa María de Nieva, I.E. N° 16267, I.E. Alto Kuit, I.E. CC.NN. Pampushat, I.E. Puerto Galilea, Director y Especialistas de la UGEL.
- Chachapoyas: Instituciones Educativas del Nivel Primaria y Secundaria: San Juan de la Libertad, Seminario Jesús María, Isabel Lynch de Rubio, María Auxiliadora, Virgen Asunta, Santiago Antúnez de Mayolo, Educación Básica Alternativa San Juan de la Libertad, Leoncio Prado, San Francisco de Pipus, Levanto, Pedro Castro Alva, Miguel Rubio.
- UGEL: Bagua, Utcubamba, Bongará, Luya, Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas, Condorcanqui y Dirección Regional de Educación Amazonas.
- Instituciones Aliadas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Universidad Alas Peruanas, Ministerio Público, Fiscalía en materia Ambiental de Amazonas, Gerencia de Desarrollo Social del Gobierno Regional de Amazonas, Instituto Superior Pedagógico “Toribio Rodríguez de Mendoza”, Oficina Diocesana de Educación Católica ODEC, Dirección Regional de Salud Amazonas, Gobernación de Amazonas, Mesa de Concertación de Lucha contra la Pobreza de Amazonas, Colegio de Profesores de Amazonas, Sindicato Unitario de Trabajadores de la Educación SUTEP Amazonas, Instituto Peruano del Deporte, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Red Anticorrupción Amazonas, Agro Rural, Sierra Exportadora, Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana IIAP, Calandria, RENAMA, Comisión Ambiental Regional, Comisión Ambiental Municipal Rodríguez de Mendoza, Radio Horizonte, Policía Nacional del Perú Amazonas, Ministerio del Ambiente.

# **CAPÍTULO SEGUNDO**

## **REGIÓN AMAZONAS, DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA Y CULTURAL**



## 2. REGIÓN AMAZONAS PRESENCIA CULTURAL VIVA Y BIODIVERSIDAD



Ubicación de la Región Amazonas en el Perú.

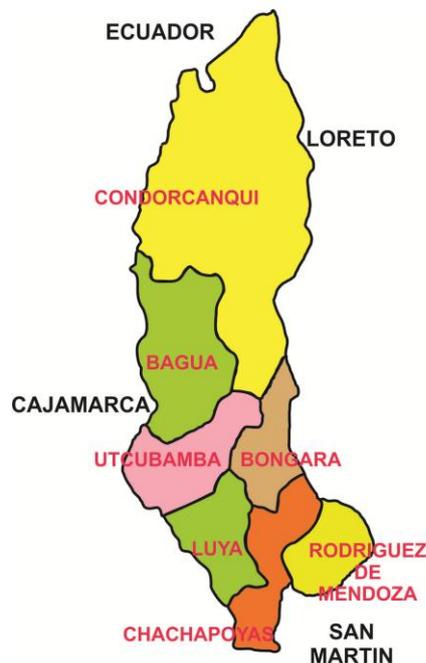
La Región Amazonas es una vívida acuarela de ciudades pueblos, caseríos, gente amable, etnias Awajún y Wampis, ríos, pongos, lagos y lagunas, cordilleras, valles y exuberantes montañas con climas y microclimas variados; destacada producción agrícola y pecuaria, bosques naturales, antropocéntricas costumbres y tradiciones, paisajes exquisitos y agricultores emprendedores. Exuberante flora y fauna que cautiva al turística y a quienes tienen la suerte de poder conocer estas tierras benditas para disfrutar de su encanto natural y los complejos turísticos como: la Fortaleza de Kuelap, Sarcófagos de Karajia, Cavernas de Quiocta, Pinturas Rupestres de Yamón, Valle de Huaylla Belén, Yápale, Puyan, bosque de palmeras de Ocol, las lagunas de Huamanpata, y los cóndores, y el lago de Pomacochas cataratas de la Chinata, Yumbilla, y Gocta, el impresionante encuentro de los ríos Marañón, Utcubamba y Chinchipe en el Pongo de Rentema entre otros referentes turísticos de esta Región, que bien puede ser el puerto principal del turismo y la biodiversidad en el nor-oriental del Perú.

### 2.1. DATOS GENERALES DE LA REGIÓN AMAZONAS

#### 2.1.1. Ubicación.

Amazonas se encuentra ubicada al Nor Oriente del Territorio Peruano, entre los paralelos 2° 59'15" y 6° 59'20" de latitud Sur y los meridianos 77° 9'45" y 78° 42'30" de longitud Oeste. Esta Región se ubica en la sierra, ceja de selva y selva amazónica; en el nor oriente del país. Limita hacia el norte con la República del Ecuador (lo que la convierte en región fronteriza), al Este con las regiones de Loreto y San Martín; al Sur con San Martín y la Libertad y al Oeste con Cajamarca y la República del Ecuador.

Su relieve andino está formado por la llamada Cordillera del Cóndor el cual destaca y constituye, según la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Amazonas el 3.4 % del total de la superficie del territorio nacional y el 4.8 % de la Amazonía peruana.



Región Amazonas y sus Provincias

#### 2.1.2. Superficie.

Según la Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Amazonas presenta una superficie de 4'205,038 hectáreas (42,050.38 Km<sup>2</sup>).

#### 2.1.3. Población.

Según el INEI la población proyectada al 2012 asciende a 417,508 habitantes (una densidad demográfica aproximada de 10 hab/km<sup>2</sup>), de los cuales 219,797 son varones y 197,711 son mujeres. Amazonas fue creado como departamento el 21 de

noviembre de 1832 y es reconocido como Región Amazonas desde el 2003. Comprende 7 provincias y 84 distritos: Chachapoyas (21 distritos), Bagua (6 distritos), Bongará (12 distritos), Condorcanqui (3 distritos), Luya (23 distritos), Rodríguez de Mendoza (12 distritos) y Utcubamba (7 distritos). La capital de la región es la ciudad de Chachapoyas.

### División Política de Amazonas.

El departamento de Amazonas se divide en 7 provincias:

UBIGEO	PROVINCIA	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	POBLACIÓN	DENSIDAD (/Km <sup>2</sup> )	CAPITAL	ALTITUD msnm
0101	Chachapoyas	3,312.37	54,783	16.53	Chachapoyas	2,335
0102	Bagua	5,652.72	77,438	13.69	Bagua	420
0103	Bongará	2,869.65	32,317	11.26	Jumbilla	1,935
0104	Condorcanqui	17,975.39	51,802	2.88	Santa María de Nieva	230
0105	Luya	3,236.68	52,185	16.12	Lamud	1,950
0106	Rodríguez de Mendoza	5,121.25	30,236	5.90	Mendoza	2,000
0107	Utcubamba	3,842.93	118,347	30.79	Bagua Grande	440

(Fuente: INEI Datos proyectados al 2012)

### 2.1.4. Demografía.



Población estudiantil del Cenepa en Condorcanqui

El INEI considera que la población que habita el área rural representa aproximadamente el 55.85 % de la población total de la región, y la urbana 44.15 %. La provincia más densamente poblada es Utcubamba con 30.79 hab/km<sup>2</sup> y la menos densamente poblada es Condorcanqui con 2.88 hab/km<sup>2</sup>. Amazonas posee una población joven: los menores de 25 años conforman el 59% de la población de la región, predominando la población menor de 15 años, con 4 %. Los varones constituyen el 51% de la población total y las mujeres el 49%.

### 2.1.5. Clima.

Al norte de la Región de Amazonas, el clima es cálido, muy húmedo, tropical y con fuertes precipitaciones, en especial en los meses de verano, con una temperatura que alcanza los 35°C de promedio diario. En la zona de la cordillera del Cóndor, por ser un lugar de altura, la humedad es muy alta, con persistencia de neblinas y sensibles variaciones climáticas entre el día y la noche. Al sur, en particular en las provincias de Luya, Bongará y Chachapoyas, se presentan climas andinos que van desde el templado cálido de la región yunga hasta el templado frío en las jalcas o punas. Normalmente, en los valles interandinos del sur el clima es templado. En las provincias de Utcubamba y Bagua, en la parte centro – oeste de la región, hay zonas de clima cálido seco o semiárido en las que puede haber largos períodos de sequía. Situación diferente ocurre en la serranía de la provincia de Chachapoyas, donde existe más humedad que en las zonas del centro y sur del país. La humedad media relativa mensual varía entre 72 % y 92 %, y los meses de mayor precipitación pluvial son marzo y abril

### 2.1.6. Topografía.

Su relieve es muy accidentado y abarca las regiones interandina y selvática. En él destacan la Cordillera del Cóndor (Frontera Perú-Ecuador), la Cordillera Central Andina, que da origen a la Cuenca Hidrográfica del río Marañón, que comprende la región de los pongos.

### 2.1.7. Fisiografía.



Zona boscosa de la Región Amazonas.

La región Amazonas presenta relieves fuertemente contrastantes con elevaciones (4,000 m.s.n.m.) y valles (500 m.s.n.m.) de orientación predominante Norte - Sur. Esta región engloba tantos relieves típicamente andinos (cordilleras) como su transición hacia la cuenca Amazónica. En la parte nor-occidental ocurre la cordillera del Cóndor (2,700 m.s.n.m.), constituyendo el límite con el vecino país del Ecuador; hacia el sur aflora la cordillera de Huaracayo (2,300 m.s.n.m.) que separa los valles del río Cenepa al oeste del valle del río Santiago al este; en la parte oriental aflora la cordillera de Campanquiz (1,100 m.s.n.m.) de orientación Norte - Sur (1,300

m.s.n.m.), que sirve de límite con el llano amazónico (región Loreto).

En la parte Sur Oeste discurre el valle del río Marañón con dirección Sur - Norte hasta la confluencia con el río Cenepa, tomando una dirección Oeste - Este y cortando a la cordillera de Campanquiz en el “pongo” de Manseriche. Al Sur Oeste, en el límite con la región Cajamarca, ocurre la depresión de Bagua; más al Sur la depresión de Mendoza y hacia el Sur Este la depresión de Rioja. Hacia la parte central, al Este de Bagua, ocurren los valles del río Nieva (Imaza) y del río Chiriaco. En la parte meridional la separación en dos ramales de la cordillera oriental (más de 4,000 m.s.n.m.) permite diferenciar, del Oeste hacia el Este, los valles del río Marañón, del río Utcubamba y del río Huayabamba (afluente del río Huallaga). El ramal oriental, conocido como Santuario Nacional Cordillera de Colán, separa los dos últimos valles. (*Estrategia Regional de Diversidad Biológica de Amazonas*)

Roger Escobedo Torres en su trabajo sobre Fisiografía de la Región Amazonas nos indica que la cordillera andina se caracteriza generalmente por presentar una configuración topográfica variada, desde valles y terrazas aluviales, hasta formas colinosas y montañosas, con relieve muy accidentado. En Amazonas se presentan características de estas tres unidades climáticas: Tierras frías súper-húmedas, Tierras cálida a templadas y Tierras cálida subhúmedas.

**Tierras frías Súper-húmedas:** Esta unidad climática presenta un gran paisaje: relieve montañoso (cordillera oriental). Se caracteriza por su topografía muy accidentada. Presenta un solo paisaje de montañas altas con laderas empinadas: Se ubican principalmente en la parte occidental del departamento, los suelos son superficiales a medianamente profundos; en las áreas depresionadas húmedas predomina los suelos de naturaleza orgánica.

**Tierras cálida a Templadas:** Esta unidad climática presenta cuatro grandes paisajes: Relieve montañoso (cordillera oriental), Relieve montañoso y colinado (cordillera sub

andina), relieve plano ondulado y llanura aluvial de los ríos Marañón, Nieva, Santiago, Utcubamba y afluentes.

**Tierras templado subhúmedas:** En esta zona se ubica la capital de Amazonas la Ciudad de Chachapoyas, esta unidad climática presenta un grande paisaje: Relieve montañoso (cordillera sub andina). Presenta suelos de variada profundidad desde muy superficiales a profundos, en muchas de estas áreas se desarrolla actividades agrícolas.

### 2.1.8. Zonas de Vida:

Según Leslie Holdridge (investigador norteamericano que dio a conocer las zonas de vida en el planeta sobre la base de la interpretación y análisis del diagrama bioclimático) se identifican 21 zonas de vida en la Región Amazonas de un total de 84 que ocurren en el país

### 2.1.9. Hidrografía.

“El Perú cuenta con importantes recursos hídricos superficiales (lagos, lagunas, ríos, quebradas, manantiales, etc.) distribuidos en 159 unidades hidrográficas: conforman las tres grandes vertientes que caracterizan al territorio nacional Pacífico (62 unidades), Atlántico (84 unidades) y Titicaca (13 unidades) . El 30% de las cuencas hidrográficas se sitúa en zonas áridas, semiáridas y sub-húmedas secas, sometidas a diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas. Contrariamente a esta distribución y disposición natural del agua, cerca del 80% de la población peruana se asienta fundamentalmente en la costa árida y en la sierra semiárida y sub húmeda seca, lugares donde se concentran las actividades sociales y económicas, particularmente las actividades agropecuarias, industriales y mineras”.

En la región Amazonas tenemos:

- **Ríos:** Marañón, Chinchipe, Utcubamba, Chiriaco o Imaza, Silaco, Nieva, Jumete o Vilaya, Cenepa y Santiago. Además el río Huayabamba y afluentes del río Mayo.
- **Lagunas y lagos:** Laguna de los Cóndores (Chachapoyas-Leymebamba), Laguna del Porvenir (Bagua - Aramango), Laguna de Chonza (Bagua - Copallín) Pomacochas (Bongará) a más de 2.000 m.s.n.m.



Lago de Pomacochas – Provincia de Bongará

Según Maco García José en Estudios Temáticos para la zonificación Ecológica y Económica del departamento de Amazonas, la red hidrográfica de la Región Amazonas comprende un sector de la cuenca alta del río Marañón, y parte de la cuenca del río Huallaga, ambas ubicadas en Selva Alta del Perú. Abarca una extensión de 4'205,038 ha.

El río Marañón atraviesa por el distrito de Balsas, limitando por el Sur con la Región La Libertad, hasta el sector de Teniente Pinglo, por el Este, limita con la Región Loreto. Sus afluentes principales nacen en la Cordillera Andina, donde los ríos recorren planicies y terrenos colinosos y montañosos formando valles aluviales intramontanos con áreas de inundación estrechas. Sin embargo, existen sectores de la cuenca donde el terreno es relativamente plano formando valles amplios como el

sector de Bagua. Los afluentes de la margen derecha se caracterizan por ser torrentosos y de corriente rápida. Entre los principales afluentes de la margen derecha del río Marañón tenemos a los ríos Utcubamba, Chiriaco y Nieva. Estos ríos son torrentosos y presentan temperaturas frías en los sectores altos, en los sectores bajos las temperaturas son más cálidas. Los afluentes de la margen izquierda del río Marañón son caudalosos, de velocidad de corriente rápida y de temperaturas cálidas. Entre los principales afluentes se registran a los ríos Cenepa y Santiago. El área de la cuenca del río Huallaga, perteneciente a la Región Amazonas, está constituida por sectores altos de los ríos Mayo y Huayabamba. En ambos casos los cursos de agua son torrentosos y presentan temperaturas frías.



Río Nieva – Santa María de Nieva

Amazonas cuenta también con importantes lagos, lagunas y cochas. Entre los lagos destaca la de Pomacochas, en la provincia de Bongará a 2,150 m.s.n.m., con una extensión de 4.125 km<sup>2</sup> y profundidad promedio de 90 metros. Otras lagunas importantes son las de Huamanpata, laguna de los Cóndores, Mamacocha (criadero de especies ictiológicas), y El Porvenir (en el distrito de Aramango, Bagua). Adicionalmente, en la provincia de Condorcanqui existe gran cantidad de cochas naturales, que es posible aprovechar para el desarrollo de la piscicultura con especies amazónicas. Se cuenta, asimismo, con infinidad de cataratas y quebradas, que constituyen fuente de agua para las poblaciones.

#### 2.1.10. Accidentes Geográficos.

- **Abras:** Barro Negro (3.680 m.s.n.m.) en Chachapoyas; Miguel Pardo (2.930 m.s.n.m.) en Bongará y Rioja; Chanchilla (2.212 m.s.n.m.) en Chachapoyas; y Campanquiz (1.200 m.s.n.m.) en Condorcanqui.
- **Pongos:** Rentema (500 m.s.n.m.) Huaracayo (450 m.s.n.m.), Umari (450 m.s.n.m.) Manseriche (500 m.s.n.m.), Cumbinama o Sasa (450 m.s.n.m.) y Escurrebraga (400 m.s.n.m.).

## 2.2. LA REGIÓN AMAZONAS EN EL CONTEXTO HISTÓRICO REGIONAL

Según Luis Limaichi Huallpa en sus estudios temáticos sobre zonificación ecológica y económica estratégica nos indica que los estudios arqueológicos revelan que entre los años 800 a 1200 se desarrollaron importantes culturas pre incaicas, como la cultura Chachapoyas o Sachapuyos quienes edificaron templos, fortalezas, andenes y tumbas que hasta hoy se conservan, como es la fortaleza de Kuelap. Paralelo a la cultura Chachapoyas, en la provincia de Luya se desarrollaron las culturas Chipuric y Revash. Los fardos funerarios y necrópolis hallados en la zona constituyen testimonios de esas culturas.

Se estima que aproximadamente por el año 1475 la región fue anexada al imperio incaico, desde entonces recibió importantes aportes en las tecnologías agrícolas (construcción de andenerías) y elaboración de cerámicas.

En 1532 se inicia la conquista española, fundándose la ciudad de Chachapoyas el 5 de septiembre de 1538. A partir de entonces, esta ciudad, se convirtió en la capital del oriente peruano. Con el transcurrir de los años, parte de su territorio se toma como base para la formación de los departamentos de Loreto y San Martín; sin embargo, Chachapoyas se mantuvo como centro de operaciones para la conquista de la selva.



Mausoleos Laguna de los Cóndores

Durante la independencia, los pobladores de Chachapoyas se incorporaron activa y entusiastamente a la causa de la independencia peruana. En abril de 1821 secundaron la acción del ejército libertador de San Martín, desconocieron a las autoridades españolas y desterraron al subdelegado Francisco Baquedano y al obispo de Maynas, Hipólito Sánchez, quienes luchaban abiertamente contra la independencia.

Una ley aprobada por el Congreso la convierte a esta región en departamento el 21 de noviembre de 1832. A partir de entonces, gran parte de la región, particularmente la zona andina, pasa a constituirse en un frente feudal basado en la

producción ganadera, agrícola y forestal para abastecer el mercado de la costa peruana. La parte selvática no llega incorporarse a la economía mercantil y queda relegada como una zona despoblada o en algunos casos en una zona ocupada por los pueblos indígenas amazónicos, como fue el caso de la actual provincia de Condorcanqui. Este sistema tuvo una transición bastante lenta hasta los años 1970, con avances en la interconexión vial y cambios leves en las estructuras productivas.

A partir de 1970, con la promulgación de la Ley de Reforma Agraria y la construcción del eje vial Olmos-Corral Quemado-Chiriaco-Sarameriza y su variante Bagua-Tarapoto, se producen cambios drásticos en la ocupación del espacio y las estructuras productivas. Por un lado, se aceleran los procesos migratorios siguiendo el curso de las carreteras con la consecuente intervención de extensas áreas boscosas; y, por otro lado, desaparece el sistema de haciendas y la producción agropecuaria a grandes escalas dando lugar al inicio del minifundio y producción en pequeñas escalas. Emerge el auge del arroz en los valles de las provincias de Bagua y Utcubamba y la extracción maderera en las zonas boscosas.

En la actualidad, el proceso de recomposición espacial de la región sigue en proceso. Las zonas alto andinas están perdiendo paulatinamente su importancia económica y aumentando demográficamente y los valles con interconexión vial van densificándose con la conformación de centros urbanos tales como Bagua, Bagua Grande, Pedro Ruiz, entre otros.

### 2.3. REGIÓN AMAZONAS PRESENCIA CULTURAL VIVA



Pobladores de la Provincia de Condorcanqui

Amazonas es una de las regiones del Perú que con orgullo posee ciento sesenta y ocho (178) comunidades nativas distribuidas en diferentes partes de su territorio. Toda una cultura viva que está conformada según la Estrategia Regional de Diversidad Biológica de Amazonas por los pueblos Awajún (aguaruna) y Wampis (huambisa), pertenecientes a la familia lingüística Jíbaro, que habitan ancestralmente en territorios que abarcan las provincias de Condorcanqui y Bagua, sobre un área que comprende aproximadamente el 50% del territorio total de la región. Con una población indígena de 60,000 individuos, de los cuales 50,000 pertenecen al pueblo Awajún y 10,000 al pueblo Wampis.

Su alimentación es en base a yuca, plátano cocido que es complementado con carne de animales silvestres, o pescado de río. Tanto los hombres como las mujeres llevan el pelo cortado

en cerquillo sobre la frente. Los hombres llevan el cabello en trenzas para ocasiones especiales. Los tatuajes y pinturas son comunes y están hechos a base de achiote y huito. Los adornos masculinos y femeninos consisten en plumas de tucán, alas de escarabajos y una gran variedad de semillas.

La labor de fabricación de los utensilios está a cargo de la mujer quien lo hace empleado con materia prima la arcilla. La alfarería Awajún / Wampis es sencilla, a excepción de los recipientes donde se bebe el masato, diseñado con atractivos dibujos geométricos y al cual se denomina pinig. En la actualidad, es muy poco el uso de los utensilios a base de arcilla, porque han sido suplantados por las ollas de metal y los platos también son de metal. Las canastas son hechas de lianas o sogas silvestres, sus diseños son sencillos y útiles, así como durables para el fin destinado. También se hacen envases de calabazas y bolsas de fibra de chambira denominadas *wámpach*.

Todas sus actividades están interrelacionadas y en los bailes sociales se baila, canta y se departe con masato. Las canciones son cantadas para el entretenimiento y son ricas en metáfora incluyendo alusiones a la fauna y flora.

Las canciones son escuchadas, principalmente, durante los masateos, donde se congrega toda la población y generalmente coinciden con alguna fiesta nacional patriótica o religiosa y/o también pueden coincidir con el ipaámamu o minga. También son interpretados durante eventos importantes frente a terceros como muestra del legado cultural que les han dejado sus antepasados.

Para los indígenas amazónicos los animales y las plantas son considerados y valorados dentro de su cultura como gente, por lo tanto los humanos están íntimamente vinculados con la dimensión espiritual de ellos. Según su cosmovisión las enfermedades, desgracias y muerte se deben al mal comportamiento de alguna otra persona o la intervención de los seres sobrenaturales. Se concibe la enfermedad como la entrada de un dardo invisible en el cuerpo o por la pérdida de un elemento vital de la persona como el alma o la sombra. En las curaciones se busca la armonía del enfermo con la naturaleza y entre el cuerpo y el espíritu. Utilizan una serie de técnicas materiales y simbólicas para restaurar el equilibrio físico y psíquico.

Toda esta cultura viva sabe convivir con el medio que lo rodea sabiendo que la naturaleza le brinda muchos productos y beneficios como lo define Dante Rojas Linares en “El Hombre de la Amazonia Peruana en la Antigüedad y la Actualidad”; la selva amazónica, cuyo desarrollo tardó más de 22 mil años, es una obra natural de bellezas difícilmente imaginables. Pero lo que más importa resaltar aquí es su importancia ecológica. Esta selva, en su intercambio de gases con la atmósfera, libera el 50% del oxígeno necesario para la vida de los seres humanos y de las demás especies animales; además es la generadora de las corrientes de calor que, expandiéndose hacia el Norte y hacia el Sur, consiguen templar el clima del planeta.



Mujeres Awajún representantes de la cultura viva Amazonense

En el documento valoración cultural de los pueblos Awajun y Wampis de Conservación Internacional – INRENA se indica que los pueblos indígenas que habitan la Región Amazonas han logrado, a lo largo de miles de años de adaptación al entorno ecológico, una estrategia eficaz de subsistencia basada en la horticultura, caza, pesca y recolección. Poseen un sofisticado conocimiento de la flora y fauna local que permite un uso racional de los recursos naturales. Los Awajún/Wampis practican un manejo del

medio ambiente que ha permitido

continuar viviendo en el mismo territorio durante muchos siglos, a diferencia de los colonos que rompen el equilibrio ecológico exponiendo las tierras a la erosión y obligándolos a migrar a otros lugares para repetir el ciclo depredador. Claramente lo define Dante Rojas Linares en “El Hombre de la Amazonia Peruana en la Antigüedad y la Actualidad” cuando indica que el manejo de los recursos naturales por parte de las poblaciones originarias, está plasmado en sus costumbres y manifestaciones culturales. Los mitos, creencias, ritos, danzas, leyendas, cuentos, bailes, el pensamiento religioso, encierran manifiestos del uso equilibrado que hacen de sus recursos naturales; los cuales se transmiten por generaciones.

En cambio las poblaciones mestizas y ciudadinas, que habitan la Amazonía, rompen con ese esquema de equilibrio hombre – ecología, haciendo mal uso de los recursos naturales. Sus conceptos de manejo de los recursos, se fundan en sus formas aprendidas de sus antecesores andinos o costeños a partir de un manejo integral y expansivo de los recursos, haciéndoles insostenibles para futuras generaciones.

#### 2.4. MANIFESTACIONES FOLCLÓRICAS, COSTUMBRES, FESTIVIDADES, PLATOS TÍPICOS Y BEBIDAS DE LA REGIÓN.

Amazonas cuenta con un multicolor álbum de manifestaciones culturales que se expresan según lo indica el Proyecto Educativo Regional de Amazonas (PER) en diferentes y variados eventos de cultura viva como el “Jatun Luya” y el “Raymillacta de los Chachapoyas”, así como en las fiestas costumbristas de los diversos pueblos del ámbito regional, a través de danzas representativas como las danzas: de Levanto, el Mango, del café, del Oso, del Arroz, del Venado, del Pijuayo, la Chumaychada (baile ciudadano), el Ancashkenken, las Trenzas, la Chuquiac, el Carnaval Chachapoyano, el Trapiche, el Brazo, las Benllas, la Cutipa, Marinera Luyana, Casita de Muesca, el Robo de Gallinas, Vaca Loca, los Enmascarados, el Sarao, los Negritos, la Carachupa, etc. que se combinan con cantos rituales (ayahuasca, toe, san pedro, tabaco), limpia de la coca, del huevo, del cuy y la percusión con instrumentos tradicionales (manguaré, tambor, flauta, quena, etc.) A ellos se suman las diversas manifestaciones costumbristas, la variada gastronomía a través de sus platos típicos y bebidas. Para mayor información se presenta el siguiente cuadro:



#### PROVINCIA: CHACHAPOYAS

#### PRINCIPALES COSTUMBRES

**El Raymillacta:** Tradicional evento que se realiza anualmente la primera semana del mes de junio y en el que pobladores de los distritos, provincias y comunidades campesinas y nativas llegan a la ciudad para demostrar y representar las diversas manifestaciones de su vida cotidiana, expresar su arte y cultura convirtiéndose en un evento cultural de magnitud regional, nacional e internacional.

**El voto:** Consiste en una especie de ofrenda al santo de la devoción. Los votos lo conforman un conjunto de panes de yema o bizcochos, que representan distintas figuras como: la huahua y la señarosca o corona que son las figuras centrales y otras figuras secundarias que complementan el voto, es tradicional en el voto la jarra, los dulces, collares de maní, bombones y el tradicional guarapo.

#### FESTIVIDAD PATRONAL

**Fiesta Patronal en Honor a la Virgen Asunta:** Del 7 al 15 de agosto, el fervor religioso, se une con el folclor y la tradición para dar vida a la festividad patronal cuyo culto de devoción y oración llega a esta ciudad en la década de los 40 del siglo XX.

#### PLATOS Y BEBIDAS TÍPICAS

**Platos:** Tamalitos, cazuela, locros, carne enrollada, purtumute, humitas, shipasmute, cuy con papas, juanes de yuca, cecina, tucsiches entre otros.

**Bebidas:** Guarapo, chuchuhuasi, licor de mora, licor de leche, licor de purpur, chicha de jora, chicha de arroz, el abejado, Licor de café, mistela y aloja



## PROVINCIA: UTCUBAMBA

### PRINCIPALES COSTUMBRES

**El carnaval utcubambino:** Se celebra en el mes de febrero en la Ciudad de Bagua Grande que ha demostrado que es la Capital del Carnaval Amazonense por su gran desprendimiento, alegría, algarabía y colorido que dejan las delegaciones participantes en este curso carnavalesco.

### FESTIVIDAD PATRONAL

**Fiesta religiosa y cívica en Honor al Santo Patrón “Santiago Apóstol”:** Que representa la fiesta del pueblo de Bagua Grande y la provincia de Utcubamba, se celebra del 14 de julio al 02 de agosto teniendo como fecha central el 25 de julio.

### PLATOS Y BEBIDAS TÍPICAS

**Platos Típicos:** El cuy con papas, tacacho con cecina, carne seca, chilcano, sudado de cashcas, lomito guisado, espesado, majado de plátano con chanco, upe, shurumbo, arroz con gallina, ucho de plátano, cebiche de churo, chicharrón de cerdo, patarashca.

**Bebidas:** Guarapo, licor de café, stronger.



## PROVINCIA: BAGUA

### PRINCIPALES COSTUMBRES

**La Fiesta de los Baguas:** Se celebra el 01 de setiembre con pasacalles y danzas que presentan las diversas manifestaciones del acervo cultural, participan los diferentes grupos sociales, comunidades e instituciones públicas y privadas.

**La Cruz de Mayo:** Se celebra el 03 de mayo, con gran fervor religioso e integración social.

**Festival Gastronómico “Bagua Come Bien”:** Se desarrolla el día 23 de junio con participación de diferentes empresas y personas especializadas en el arte culinario donde destaca la preparación de ricos y variados potajes, cuenta con una buena acogida.

### FESTIVIDAD PATRONAL

**Fiesta Patronal en honor a San Juan Bautista:** Patrono de la Ciudad de Bagua se celebra el 24 de junio, acontecimiento que resalta la fé cristiana de este singular pueblo, su identidad, costumbres y tradición.

### PLATOS Y BEBIDAS TÍPICAS

**Platos:** Shurumbo, caldo de cashca

**Bebidas:** Masato, aguardiente



## PROVINCIA: CONDORCANQUI

### PRINCIPALES COSTUMBRES

**Preparación para la vida adulta:** Las niñas a través de sus juegos elaboran artesanías como tinajitas de arcilla, preparan el fuego, cultivan la chacra, bailan, cantan entre otros. Los varoncitos, cortan palos para la leña, imitan la construcción de canoa, construcción de viviendas, la cacería y pesca, trepan en los árboles, un sinnúmero de juegos de su mundo real y cultural

### FESTIVIDAD PATRONAL

**Fiesta Patronal de la Virgen de las Mercedes en Santa María de Nieva:** Se celebra el 21 de setiembre en Santa María de Nieva, capital de la provincia de Condorcanqui con una programación de tipo folclórico y tradicional con la participación masiva de las comunidades nativas.

### PLATOS Y BEBIDAS TÍPICAS

**Platos:** El suri, el juane, la cecina, la carne de monte, la patarashca

**Bebidas:** Masato



## PROVINCIA: LUYA

### PRINCIPALES COSTUMBRES

**Yamtapalla** : Es la junta de la leña, con integración social y algarabía que será utilizada en todo el mes que dure la fiesta, se comparte bebidas y comida.

**El Hueche** : Ayuda que hacen los vecinos al mayordomo o al comité patronal con diversos productos (leña, panes, carneros, gallinas, chanco, papas, huevos, y víveres) para utilizar en la fiesta patronal.

**Labracuy** : Es la labranza de velas.

**Hatun Luya** : La fiesta grande de Luya con presencia artística cultural y costumbrista.

### FESTIVIDAD PATRONAL

#### Fiesta patronal en Honor a San Juan Bautista:

Las fiestas patronales de Luya se celebran el día 24 de junio, con tradición fé y devoción.

#### Fiesta patronal en honor al Señor de Gualamita:

Su día central es el 14 de setiembre en ella se llevan a cabo diversos rituales religiosos mezclados con el folcklore del pueblo.

### PLATOS Y BEBIDAS TÍPICAS

**Platos Típicos:** cuy con papas, la chochoca con caransho, el purtumute, el frijol con ucho de papa y las costillas de chanco

**Bebidas:** Chicha de jora, aguardiente, guarapo



## PROVINCIA: BONGARÁ

### PRINCIPALES COSTUMBRES

**El Velorio y los Entierros:** Hasta el año de 1872, todas las personas que fallecían en la ciudad eran enterradas en los espacios abiertos de las iglesias. Las misas eran masivas y falta de lágrimas propias, se “alquilaban” con las “plañideras” que prestas y sin remordimiento le lloraban al difunto. Esas costumbres se ven hasta la fecha en Bongará.

### FESTIVIDAD PATRONAL

**Fiesta patronal en honor al Señor de la Montaña:** Patrón del distrito de Jumbilla, Provincia de Bongará, Amazonas, que se realiza del 22 de octubre al 01 de noviembre

### PLATOS Y BEBIDAS TÍPICAS

**Platos:** shirumbe, purtumute, shipasmute, picante de cuy, cuy con papas

**Bebidas:** Guarapo



## PROVINCIA: RODRÍGUEZ DE MENDOZA

### PRINCIPALES COSTUMBRES

**Lantacucho** : Corte de pelo o landarunto.

**Molienda** : Corte de caña y el trabajo en el trapiche de donde se saca chancaca, guarapo y aguardiente se lo realiza con yunta.

**Velorios** : Acompañamiento en los decesos conservando costumbres propias.

**Faenas** : Trabajos comunales compartiendo platos típicos.

### FESTIVIDAD PATRONAL

**Festividad en honor a San Nicolás:** Se celebra el 10 de setiembre, llamada también festividad de San Nicolás de Tolentino

**Festividad en honor a la Virgen de la Natividad:** Celebrada el 08 de setiembre. En esta fiesta hay una gala de actividades relacionadas al comercio y a la cultura.

### PLATOS Y BEBIDAS TÍPICAS

**Platos Típicos:** Picadillo de carne, locro, tuprache de platano con leche, Juanes de yuca, humitas, tamales, cecina de res con yuca sancochada, cecina de chanco con

tacacho, cuy chactao, shirumbe de chochoca con gallina, tucsiches, plátanos sin cáscara asado a la brasa.

**Bebidas:** Aguardiente “Amor peruano”, Guarapo, Morachado, Piñachado, Licor de café, naranjichado

## 2.5. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Las Áreas Naturales Protegidas son espacios de ecosistemas terrestres o acuáticos legalmente reconocidos como tales, a nivel nacional, regional o local, destinados a la conservación a largo plazo. Se caracterizan por ser espacios con significado y trascendencia por la calidad y el carácter de los valores de diversidad biológica que contienen. Todas ellas en su conjunto forman parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado SINANPE.



Amazonas posee una historia muy interesante y dinámica con respecto a la conservación de la biodiversidad. Fueron sus propios habitantes, a través de las etnias Awajún y Wampis, los que solicitaron crear una gran área natural protegida en los territorios actuales de Condorcanqui. Tras un largo proceso de negociación, el año 2007 se logró categorizar al Parque Nacional Ichigkat Muja Cordillera del Cóndor y la Reserva Comunal Tuntanain. Poco tiempo después, gracias a los esfuerzos de comunidades indígenas y campesinas y la ONG APECO, se logró consolidar la categorización del Santuario Nacional Cordillera de Colán en Bongará y la Reserva Comunal Chayu Naín en Bagua.

Hoy en día Amazonas cuenta con un total de quince áreas de conservación, entre nacionales, municipales y privadas. Este hecho convierte al departamento en líder de la conservación biológica en el país, al poseer la mayor cantidad de áreas protegidas. Sin embargo las iniciativas continúan incrementándose y ahora se viene mejorando su gestión a través de la implementación del Sistema de Conservación Regional (SICRE-Amazonas).

El Sistema de Conservación Regional Amazonas, actualmente esta constituido por las siguientes áreas de conservación:

Nº	ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	Has
1	Parque Nacional Inchigkat Muja – Cordillera del Cóndor	88 307.42
2	Santuario Nacional Cordillera Colán	39 237.61
3	Reserva Comunal Tuntanain	94 986.62
4	Reserva Comunal Chayu Naín	23 619.67
5	Zona Reservada Santiago Comaina	104 290.36
6	Zona Reservada Rio Nieva	36 348.3

Nº	ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA	Has
1	Área de Conservación Privada Milpuj - La Heredad	16.58
2	Área de Conservación Privada Hierba Buena - Allpayacu	2 282.12
3	Área de Conservación Privada Huaylla Belén Colcamar	6 338.42
4	Área de Conservación Privada Abra Patricia-Alto Nieva	1 415.74
5	Área de Conservación Privada Huiquilla	1 140.54
6	Área de Conservación Privada San Antonio	357.39
7	Área de Conservación Privada Tilacancha	6 800.48
8	Área de Conservación Privada Copallin	11 549.21

9	Área de Conservación Privada Palmeras de Ocol, Taulia - Molinopampa	10 920.84
---	---	-----------

N°	OTRAS FORMAS DE CONSERVACIÓN	Has
1	Concesión para Conservación Alto Huayabamba	16 456.67
2	Concesión para Conservación Ecoan	6 700.61
3	Área de Conservación Ambiental Huamanpata	23 101.53

N°	ÁREAS PROPUESTAS PARA LA CONSERVACIÓN POR RENAMA	Has
1	Propuesta Zona Reservada Cataratas de Gocta, Jumbilla y Chinata	16 985.345
2	Propuesta Área de Conservación Regional Monte Alegre	26 640.27
3	Sitio Prioritario 5 Corredor montañoso VICONSHI	110 800.59
4	Sitio Prioritario 2 Bosques secos de balsas propuesta de ACR	85 000.54
5	Sitio Prioritario 3 Bosques montanos Vista Alegre Propuesta ACR	76 506.27

N°	OTRAS PROPUESTAS DE CONSERVACIÓN	Has
1	Propuesta Área Conservación Privada San Isidro Labrador	572.78
2	<b>Propuesta</b> Área Conservación Privada <b>Los Chilchos</b>	40 401.68
3	Propuesta Área Conservación Privada Don Leo	7.82
4	<b>Propuesta</b> Área Conservación Privada <b>Berlín</b>	98.02
5	Propuesta Área Conservación Privada Santa Lucía CC Montevideo	1 000.00
6	<b>Propuesta</b> Área Conservación Privada <b>Pampa del Burro</b>	2 776.06
7	Propuesta Concesión para la Conservación Bosques Secos del Delta	423.11
8	Sitio Prioritario 1 Bosques secos Bagua - Utcubamba	130 298.77
9	Sitio Prioritario 4 Bosques semicaducifolio de Aramango	51 178.82
10	Sitio Prioritario 6 áreas inundables del río Santiago	247 286.10
11	Sitio Prioritario 7 Cordillera Lajasbamba Yasgolga	32 307.68
12	Sitio Prioritario 8 Nacientes del río Nieva	112 040.21
13	Concesión para Conservación Valle La Colpa	7 517.48



Áreas que se vienen trabajando con propuestas de conservación por Renama del Gobierno Regional de Amazonas

## SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN AMAZONAS

### 1. Bosques secos entre las ciudades de Bagua y Bagua Grande



Bosques secos entre Bagua y Utcubamba

**Ubicación:** Distritos: Yamón, Cumba, El Milagro, La Peca, El Parco y Copallín

**Provincias:** Bagua y Utcubamba

**Extensión:** Aproximadamente 130,298.771 ha.

**Importancia biológica:** El bosque seco entre Bagua y Bagua Grande comprende una buena muestra representativa del matorral espinoso tropical, es una zona de vida singular y muy rara, no solo para el departamento sino también en todo el Perú.

### 2. Bosques secos de Balsas



Bosques secos en Balsas

**Ubicación:** Distritos: Balsas, Leymebamba y Chuquibamba

**Provincia:** Chachapoyas

**Extensión:** Aproximadamente 60,000.00 ha.

**Importancia biológica:** El bosque seco del Marañón distrito de Balsas abarca una excelente muestra de la zona de vida de matorral espinoso pre-montano. Podría extenderse para comprender el bosque seco montano bajo tropical, de modo de formar un continuo en la gradiente de humedad y altitud, y unirse a una de las zonas más singulares del departamento de Amazonas: el páramo pluvial

sub alpino tropical (pp-SAT). Este páramo es el principal abastecedor de agua al sur del departamento, es la cabecera del río Utcubamba y desde allí también se originan las fuentes de agua para el sector de Huallaga en San Martín.

### 3. Bosque Montano de Vista Alegre



Bosques de Vista Alegre

**Ubicación:** Distritos: Vista Alegre y Omia.

**Provincia:** Rodríguez de Mendoza

**Extensión:** Aproximadamente 76,506.27 ha.

**Importancia biológica:** El bosque montano de Vista Alegre protegería una muestra representativa del bosque muy húmedo montano bajo tropical, además de pequeñas muestras de otras dos zonas de vida (bp-MT y bmh-PT) configurando una gradiente interesante. La zona forma parte de las yungas peruanas y contiene una vasta extensión de bosques y jalcas todavía en estado prístino. En esta zona se origina el agua para Rioja y Nuevo Cajamarca en el departamento de San Martín.

#### 4. Bosque semi – caducifolio del distrito de Aramango



Bosque semi-caducifolio - Aramango

**Ubicación:** Distritos: Aramango, e Imaza.

**Provincia:** Bagua.

**Extensión:** Aproximadamente 51,178.824 ha.

**Importancia biológica:** El bosque caducifolio del distrito de Aramango alberga una buena muestra de la zona de transición bosque seco tropical a bosque húmedo pre-montano tropical.

#### 5. Divisoria del río Marañón y Utcubamba

(Corredor montañoso Condorpuna – Shipago-Vilaya)



Corredor montañoso Condorpuna - Shipago - Vilaya

**Ubicación:** Distritos: Cumba, Yamón, Lonya Grande, Jamalca, Bagua Grande, El Milagro, Camporredondo, Ocallí, Ocumal, Colcamar, Pisuquia, Inguilpata y Conila.

**Provincias:** Bagua y Utcubamba

**Extensión:** Aproximadamente 110,800.594 ha.

**Importancia Biológica:** La divisoria del río Marañón y Utcubamba, mejor conocida localmente como Vilaya Condorpuna – Shipago, comprende varios sectores aislados del bosque

muy húmedo montano tropical (bmh-MT). Esta zona es la fuente de agua para los distritos del norte de la provincia de Luya y Utcubamba.

#### 6. Áreas inundables del río Santiago



Río Santiago

**Ubicación:** Distritos: Río Santiago

**Provincia:** Condorcanqui

**Extensión:** Aproximadamente 247,286.097 ha.

**Importancia biológica:** Las áreas inundables del río Santiago son de interés para la conservación por ser asociaciones hídricas (aguajales y sus asociaciones) únicas para el departamento de Amazonas.

## 7. Cordillera Lajasbamba – Yasgolga



Cordillera Lajasbamba - Yasgolga

**Ubicación:** Distritos: Magdalena, Levanto, San Isidro de Maino, Chachapoyas, Soloco, La Jalca y Limabamba.

**Provincias:** Chachapoyas y Rodríguez de Mendoza.

**Extensión:** Aproximadamente. 32,307.677 ha.

**Importancia biológica:** La Cordillera de Lajasbamba - Yasgolga alberga los bosques pluviales montano tropicales o bosques de neblina por excelencia, denominado localmente Jalcas. Esta cordillera es un ecosistema almacenador de agua y abastecedor de la misma

en época de sequías, siendo la fuente de agua para muchos distritos de la provincia de

Chachapoyas, que incluye a la ciudad de Chachapoyas. La comunidad campesina de La Jalca es la que alberga la mayor extensión, seguida de Leymebamba. Otras comunidades como Levanto, San Isidro del Maino, Shinga, Calpilon, Magdalena, San Miguel de Soloco, San Juan de Cheto, San Pedro de Utac, y Montevideo contienen superficies menores.

## 8. Nacientes del río Nieva



Naciente río nieva

**Ubicación:** Distritos: Magdalena, Levanto, San Isidro de Maino, Chachapoyas, Soloco, La Jalca y Limabamba.

**Provincias:** Chachapoyas y Rodríguez de Mendoza.

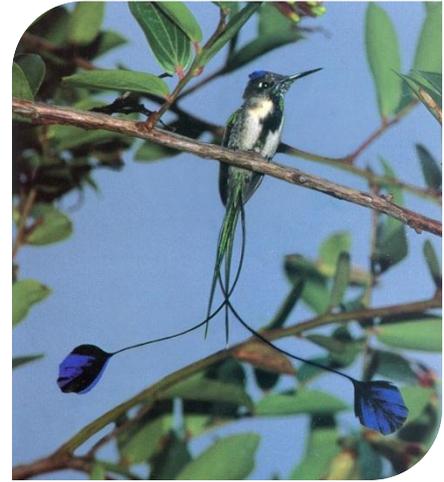
**Extensión:** Aproximadamente 112,040.211 ha.

**Importancia Biológica:** Las nacientes del río Nieva comprende las zonas de vida bosques pluviales montano bajo e inclusive bosques pluviales pre-montanos, los que se podrían conectar al Santuario Nacional Cordillera de Colán a través de un área de bosque muy húmedo montano bajo y hacia el sur el Área de Conservación Privada Abra Patricia. Esta es una zona de ecotonos de la selva montañosa con la

selva baja, es decir una zona de transición entre el bosque montano y la llanura amazónica de Condorcanqui. Esta zona no solamente es rica en flora y fauna, sino también es fuente de alimento y agua para las comunidades Awajun de la parte más baja del río Nieva.

## 2.5. BIODIVERSIDAD DE AMAZONAS

El Perú es uno de los doce países mega diversos del mundo. Su territorio alberga una gran cantidad de recursos naturales en diferentes formas, especialmente diversidad biológica. Por esta razón, es de suma importancia para cada uno de los habitantes conocer, valorar y aprovechar los recursos de una manera sostenida, procurando guardar siempre la armonía en la relación hombre naturaleza.



Colibrí cola de espátula

“El Perú es uno de los 15 países con mayor diversidad del mundo, por su gran variedad genética, especies de flora y fauna y ecosistemas continentales y marítimos. Con alrededor de 25 000 especies de flora, es el quinto país en números de especies (10% del total mundial) de los cuales el 30% son endémicas; posee numerosas plantas de propiedades conocidas y utilizadas (4 4000 especies); posee numerosas especies domesticadas nativas (182) y es el segundo en especies de aves (1816 especies) y el tercero en especies de anfibios (408 especies) y mamíferos (462 especies). Así mismo, cuenta con cerca de 2000 especies de peces (10% del total mundial) y con 36 de las 83 especies de cetáceos del mundo; y es considerado centro de origen por su diversidad genética. Posee 11 eco regiones, 28 de los 32 tipos de clima y 84 de las 117 zonas de vida del mundo”

La región Amazonas, al estar ubicada en el sector Nor Oriental del territorio peruano, próxima al Ecuador y en una zona de transición entre los andes y el llano amazónico, presenta diversas gradientes de pisos ecológicos que dan origen a un mosaico variado de ecosistemas y zonas de vida que albergan una gran diversidad de especies de flora y fauna, consideradas endémicas y de alto valor y prioridad para la conservación.

La mayor diversidad biológica se encuentra en la sub región amazónica, en la que se han realizado diferentes estudios y evaluaciones en áreas priorizadas y destinadas a la conservación a largo plazo, como son la Zona Reservada Santiago Comaina, el Santuario Nacional Cordillera de Colán, la Cordillera Nor Oriental, y bosques montanos, existiendo una mayor información sobre diversidad biológica en dichas áreas, que permite sustentar la importancia y valor de la región Amazonas para la



Mono choro cola amarilla

conservación a nivel regional, nacional y global. En el sector sur, en la subregión andina, se han realizado estudios de evaluación biológica con énfasis en aves, que permiten sustentar la importancia de la región como zona de endemismos de aves, (reportándose 36 especies endémicas) lo que sumado a los resultados obtenidos para la subregión amazónica, evidencian el alto valor de la región Amazonas en términos de biodiversidad y endemismos.

Los estudios realizados, principalmente en bosques montanos de la región Amazonas, tanto en el ámbito de la subregión amazónica como

andina, en el Santuario Nacional Cordillera de Colán que atraviesa las provincias de Bongará, Utcubamba y Bagua, y zonas de la laguna de los Cóndores y los

Chilchos, demuestran que el área presenta un alto grado de endemismos, y la ubican como una de las áreas prioritarias para la conservación de aves, además de ser una de las 22 zonas prioritarias para la conservación de mamíferos en el Perú. La zona alberga especies en peligro de extinción, como el mono choro de cola amarilla y en situación vulnerable, como el oso de anteojos

- **Fauna.**

La fauna en la región Amazonas no ha sido suficientemente investigada. Sin embargo, algunos grupos de animales han sido evaluados en la última década principalmente en las cordilleras del Cóndor, Campanquiz, Tuntanain y Colán (ubicadas en las Zonas Reservadas Santiago Comaina y Santuario Nacional Cordillera de Colán), bosques montanos, e inventarios biológicos preliminares de la cordillera Nor



Venado Cenizo

oriental (Zona de la laguna Los Cóndores y río Chilchos). Los resultados de dichas evaluaciones, que incluyen independientemente estudios sobre aves, mamíferos, reptiles, anfibios, peces y ciertos invertebrados, plantean que la región Amazonas

alberga en dichos hábitats una fauna amazónica típicamente rica y de amplia distribución, así como

varias especies endémicas que constituyen nuevos registros para el Perú y para la ciencia, y algunas amenazadas, lo que evidencia su alta importancia para la conservación de la diversidad biológica a nivel regional, nacional y global.

“Según sus nombres comunes, las especies de fauna de importancia en Amazonas son: el colibrí maravilloso o cola de espátula, la lechucita de bigotes largos, el mono choro de cola amarilla, el tuta mono de Amazonas, el ratón montaraz Rosalinda, el sapo de Colán, y la salamandra palmata.”

- **Vertebrados.**

Los vertebrados constituyen el grupo más estudiado en la región Amazonas. Así, en la Zona Reservada Santiago Comaina son aproximadamente 1,052 especies, el 27.72% de la diversidad nacional y el 37.25% del total registrado para la Amazonía. Estudios adicionales en la Zona Reservada Santiago Comaina registraron 1,022 especies de vertebrados, en que las aves representaron la mayor cantidad con los 64 %, seguidas en porcentaje por los peces, con 12%, y mamíferos, con 11%.

- **Aves.**

La diversidad de especies de aves en la región es muy alta. Sólo en la Zona Reservada Santiago Comaina se ha registrado cerca del 60 % del total de especies registradas para la Amazonía peruana. Siendo importante señalar el alto número de especies de picaflores, loros y águilas reportados. Según los estudios, en el ámbito de la Zona Reservada Santiago Comaina existen



Tucán cabiar

ciento veinte y siete especies de aves en alguna categoría de amenaza, además de cuatro especies endémicas nacionales. Quince especies están consideradas dentro de las “áreas de endemismo de aves”, doce en las categorías UICN, de las cuales tres están consideradas como “vulnerables”, ocho “cerca de peligrar” y una con “datos deficientes”. Ciento once especies se encuentran en alguno de los Apéndices de CITES, de las cuales ocho son consideradas “vulnerables” y once en “situación indeterminada”. En el sur de la región Amazonas, estudios realizados por ECOAN en el sector andino, revelan poblaciones de al menos diecisiete especies de aves que están amenazadas según las categorías de Perú y de BirdLife International. Así mismo, presentan aves en seis áreas de endemismo, existiendo treinta y seis especies que son endémicas de alguna de dichas áreas, entre las que destacan el colibrí maravilloso o cola de espátula.

Barrio y Venegas, realizaron un inventario biológico preliminar de la Cordillera Nor Oriental, zonas de la Laguna de Los Cóndores y río Chilchos, y confirmaron la gran diversidad de aves de la zona. El inventario encontró en el área un total de ciento setenta y cuatro especies de aves, destacando cinco especies amenazadas, dos en vías de extinción y tres en estado vulnerable, y once especies endémicas del Perú. Los resultados incluyen veintinueve especies que son nuevos registros para la zona de la Laguna de los Cóndores. La curva de acumulación de especies mostraba un incremento rápido del porcentaje de nuevos registros, lo que revela que de contar con una evaluación más exhaustiva el número de especies se multiplicaría fácilmente. Entre las aves de Amazonas podemos citar al colibrí cola de espátula, el loro de mejillas doradas, otros loros, el frailecillo, el gallito de las rocas, la lechucita de bigotes largos, garzas, gaviotas, patos silvestres, zorzal, gorrión, águila, golondrinas, papagayos, paujil, paucar, palomas, golondrina, pájaro carpintero, lic lic, huanchaco, montete, chup, ave de siete colores, inchituch, pava alas blancas (y otras variedades), trompetero; tukan, kenken, el pilco, llutapas, cuirash, pishan, dios te dé, violinista, guarda caballo, putilla, tucán andino, perdiz, entre otras aves.

- **Mamíferos.**

Al norte de la región Amazonas, en la Zona Reservada Santiago Comaina, los mamíferos alcanzan una alta diversidad con 177 especies (60 % del total de la Amazonía peruana). La mayoría de mamíferos registrados pertenece a los órdenes Chiroptera, Carnívora y Rodentia, aunque la familia de murciélagos Phyllostomidae tiene mayor diversidad de especies. Entre los mamíferos podemos citar al



Sachavaca o Tapir

armadillo gigante, el armadillo cola corta, el pichico de Goeldi, el ratón montaraz rosalinda, el maquisapa de frente amarilla y el negro, el perro de monte, el oso de anteojos, el osito lavador, la nutria o lobo pequeño de río, la pacarana, el jaguar, la sachavaca, maquisapa, el puma, venado, huangana, sajino, canchul, shapicuro, carachupa, chosca, mono choro cola amarilla, el mono aullador, la pantera negra, oso hormiguero, añuje, ronsoco, majaz, monos, roedores entre otros. Además en la región se cuenta con el conejo de monte, pumas, yanapuma, zorrillo, zarigüeya, cuy silvestre o sacha cuy, osos, tigrillos entre otros.

- **Anfibios.**

En la Región Amazonas, se ha identificado 74 especies de anfibios (que constituyen el 24 % del total de la Amazonía peruana). Esta zona es considerada como prioritaria para la conservación de este grupo, en particular el área de la Cordillera del Cóndor. Si bien en la Zona Reservada Santiago Comaina están representados los tres órdenes de anfibios, casi todas las especies son del Orden Anura (sapos y ranas). Destaca el sapo de Colán, y la salamandra palmata.

El inventario biológico preliminar de la Cordillera Nor Oriental, zonas de laguna de Los Cóndores y río Chilchos, se encontró en el área un total de 23 especies de anfibios, pertenecientes a siete géneros, de las cuales, en la zona de la Laguna de Los Cóndores, cuatro eran especies nuevas para la ciencia.

- **Reptiles.**

Se reporta un total de 53 especies de reptiles (que equivalen al 18.78 % del total en la Amazonía Peruana), sobresaliendo los subórdenes Serpentes, “serpientes”, y Sauria, “lagartos y lagartijas”, del Orden Squamata. Aquí podemos citar a la lagartija, el camaleón, la iguana entre otras. La familia con mayor número de especies son las culebras con 20 especies. Cinco especies de reptiles de la Zona Reservada Santiago Comaina están incluidas en alguna categoría de amenaza, dos en la categoría internacional de “vulnerable” motelo y taricaya. Cuatro especies de reptiles se encuentran registradas en las categorías nacionales de amenaza, Se encontró también nueve especies de reptiles, y una especie de lagartija nuevas para la ciencia. La proporción de especies nuevas de anfibios y reptiles en comparación con el total de especies encontradas es muy alta (26 % de las especies encontradas fueron nuevas para la ciencia). Así mismo los anfibios encontrados son buenos indicadores de la salud de los ecosistemas, por lo que la protección del área es importante. Podemos nombrar a la macanche, colambo, uyure, horca de venado, huatopilla, chonta, cascabel, shushupe, otorongo macha, curumamán entre otros ofidios que se encuentran en la Región Amazonas.

- **Peces.**

En la Región Amazonas se ha registrado 130 especies de peces distribuidas en 88 géneros y 22 familias. En dicha región se presentan dos zonas diferenciadas con relación a la abundancia y diversidad del recurso pesquero. En los afluentes de la margen derecha (ríos Utcubamba, Chiriaco y Nieva) presentan escasa diversidad y



Gran variedad de peces

abundancia de peces. En estos ríos se diferencia, a su vez, dos sectores:

las partes altas y medias de las cuencas donde las temperaturas del agua son frías, prosperan especies, como la trucha arco iris. En los afluentes de la margen izquierda, con temperaturas del agua cálida, la abundancia y diversidad de peces es mucho mayor que en el caso anterior. Para esta zona, el Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) reporta la presencia de 67 especies de peces distribuidos en 44 géneros y 13 familias. Entre las principales especies de peces de consumo de la región Amazonas tenemos: La gamitana, boqui chico, cashcas, doncella, palometa,

bujurquis, añashua, sábalo, yahuarachi, zungaro, tahuara, sábalo, najem, muelon, mojarras, kejeje, borrachito, bagre, trucha, entre otros.

En la región Amazonas también es importante la presencia de peces utilizados como ornamentales que suman aproximadamente más de un centenar de especies. Estos peces ornamentales son más frecuentes en las quebradas de aguas claras y negras así como en las lagunas de agua negra, también, eventualmente son obtenidos en las lagunas remanentes de los grandes ríos de aguas blancas, inmediatamente después de la baja de nivel de las aguas. Se ha identificado grupos de peces ornamentales como los peces de escamas muy vistosos como “sardinitas”, y peces de cuero de muy pequeñas tallas como los shirui, hungaritos, peje torre, doncellas.

• **Invertebrados.**

Durante la evaluación biológica realizada por Conservación Internacional en la Cordillera del Cóndor, se registraron 474 especies de mariposas diurnas para dicho ámbito, las cuales están incluidas en cinco grupos biogeográficamente distintos tales como:

1. Especies de tierras bajas y de bosque montano bajo ampliamente distribuidas.
2. Especies montanas ampliamente distribuidas.
3. Especies locales (casi endémicas) de tierras bajas y montañas.
4. Especies montanas endémicas.
5. Especies montanas altas endémicas.

Un hallazgo resaltante (además de algunos nuevos registros) es que las especies de la zona montana baja, constituirían una nueva unidad biogeográfica para el Perú, similar al centro de endemismo “Sucúa” del Ecuador. Evaluaciones de escarabajos coprófagos en la Cordillera del Cóndor mostraron una comunidad poco diversa, pero con una especie nueva del género

Urosis.



Gran variedad de mariposas

• **Flora.**



Orquídea *Ida Laciniata*

La región Amazonas tiene una alta diversidad y riqueza de flora. Tan solo en la cordillera del Cóndor, durante los estudios realizados por Conservación Internacional en el año 1997, en sólo tres semanas se recolectaron aproximadamente 800 especies, pertenecientes a 94 Familias, muchas de ellas nuevas para la ciencia, entre las que resaltan las orquídeas, con 26 especies. Adicionalmente, en los estudios realizados por Vásquez, R. y Rojas, R. (Vásquez, R. et al., 1999) para el Jardín Botánico de Missouri, sobre flora vascular de la cuenca del Cenepa, se identificaron 2,973 taxa, que corresponden a 2,931 especies y 42 categorías infra-específicas, distribuidas en 900 géneros y 175 familias.

En la región Amazonas existe un número considerable de especies endémicas. De 3,474 especies

vegetales registradas para la región, 587 son endémicas.

### Árboles Maderables:

Caoba, cedro, poma, árbol de sangre, palo de cruz, cocobolo, moena, pashaco, chontaquiro, cumala, lagarto caspi, acerillo, nogal, aliso, sauce, lupuna, catahua, eucalipto, quinilla, asarquiro, quilloscapi, quilocisa, chilca brava, yngaina, shibillo, cumala, tornillo, ishpingo, shiringo, gutapercha, huairuro, maguey, quishuar, faique, nogal, palo blanco, lanche, roble colorado, pino, cipres, árbol de la quina entre otros. Palmeras (shambira, huacrapona, shapaja, hunguruhagui, huasai, huicungo, aguajillo).

### Árboles Frutales

Capulí, guanábana, níspero, cocotero, huabo, chirimoya, palta, pan de árbol, cocona, mamey, ciruelo, durazno, naranja, lima, limón dulce, guayaba, aguaje, sauco, zapote, tamarindo, entre otros.

### Plantas Aromáticas

Cedrón, romero de castilla, toronjil, hierba luisa, hinojo, panisara, manzanilla, anís, laurel, orégano, perejil, huacatay, salvia, paico, marisacha, ajenjo, albahaca, menta, poleo, achote, entre otros.

### Plantas Medicinales

Plantas medicinales	Propiedad terapéutica principal	Otros usos
Andiroba	Acné y Problemas de Piel	Cicatrizante, anti diabético, anti inflamatorio, anti parasitario.
Anís	Digestivo anti espasmódico.	Asma, bronquitis, espasmos nerviosos, malas digestiones
Alholva	Desinflamante, proteínico	Hemorroides, para las afecciones de la piel, articulaciones inflamadas, aumenta el apetito.
Achicoria	Afecciones hepática y estimulante del proceso digestivo.	Acné, anemia, angina de pecho, anorexia, artritis, diabetes, gota, estreñimiento, estómagos destemplados, enfermedades del intestino, granos, hipertensión, inapetencia, inflamación de los testículos, insuficiencia biliar y hepática.
Asai	Próstata y Afecciones Hepáticas	Resaca, Hipertrofia Prostática, Hipertensión, Rodillas, Inmuno regulador, Hepatitis C.
Bolsa mullaca	Depurativo sanguíneo.	Eficaz para tratar niveles elevados de colesterol y triglicéridos en la sangre.
Capinurí	Impotencia (Viagra natural)	Frigidez, Obesidad, Inmuno regulador, Depresión, Insomnio, Reducción de hernias (discal, umbilical, hiatal)
Carapanauba	Colesterol, Triglicéridos, Ácido Úrico	Arterioesclerosis, Depurador.
Caña agria	Antioxidante	Limpia la sangre y el hígado, tiene efecto en el recto anterior del abdomen, la columna dorsal, esternón costillas y vertebras.
Castañola	Diabetes e Hipoglicemia (Regulador del metabolismo del azúcar)	Estreñimiento, amígdalas, afecciones pulmonares, memoria, circulación, otitis, afecciones de la piel.
Cedrón	Digestivo, sedante.	Para los cólicos biliares y renales, para las flatulencias, para los nervios, para calmar la ansiedad, calma el

		dolor de heridas por contusiones.
Copaiba	Cicatrizante, antiséptico, expectorante, anti inflamatorio.	Lubrica las arterias y venas y favorece la circulación de la sangre, varices, soliasis, herpes, dermatitis y hongos.
Chuchuhuasa	Artritis	Inmuno regulador, Stress, Afrodisíaco, Impotencia, Frigidez, Inmuno estimulante, Analgésico, Anti inflamatorio, Anti neoplásico, Relajante Muscular, Regulador de la Menstruación, Dismenorreas.
Clavo huasca	Eyacuación precoz	Estimulante del sistema nervioso central, Antidepresivo, euforizante y afrodisíaco, anti inflamatorio, modulador del sistema inmune.
Copaiba	Laxante	Digestión, Estimulante del Tracto Gastrointestinal, Gastritis, Cicatrizante, Anti inflamatorio, Antimicrobiano, Diurético, Expectorante, Dermatitis, Leucorrea, Hemorroides, Rodillas, Flujo.
Cortadera	Caída del Cabello	Exceso de vellos en las mujeres, caspa, seborrea, páncreas, mareos, memoria, halitosis, várices, piel, columna.
Culebrilla	Reumatismo	Amigdalitis, Artritis, Diabetes, Cistitis, Insomnio, Columna, Miomas, Sangre en la orina, Antihelmíntico.
Curarina	Dolor Abdominal, Gases	Cólicos, Úlcera Varicosa, Colitis Ulcerativa, Amigdalitis, Artritis, Cistitis, Insomnio, Picadura de Insectos, Erisipela, Columna, Miomas, Sangre en la Orina, Antihelmíntico, Piel
Culén	Anti diabético y febrífugo.	Para lavar heridas, diarreas, empachos, de sus cenizas se usa para las ulceras
Echavarría	Diurético	Cálculos Renales, Infecciones Urinarias.
Guaco	Alergias Respiratorias	Analgésico, Asma, Bronquios, Gripe, Reparador del Tejido Hepático, por acción directa en el ADN y RNA del Hepatocito, Anti Neoplásico, Úlcera Péptica, Analgésico, Anti Inflamatorio, Amebas, Insuficiencia Renal.
Hinojo	Expectorante, depurativo, estimulador de la digestión.	Inapetencias, bronquitis, enfisema, asma, estreñimientos, diarreas, climaterio, gastritis y colitis
Huito	Uso Externo : Manchas en la piel - Té (Infusión) : Estrés, Nervios, Insomnio	Diarrea, Asma, Memoria, Anti Inflamatorio, Antitusivo, Afrodisiaco, Hipotensivo, Tónico.
Marañón	Diabetes (Hipoglucemiante)	Diarrea, Asma, Memoria, Anti Inflamatorio, Antitusivo, Afrodisiaco, Hipotensivo, Tónico.
Manzanilla	Antiinflamatorio, antimicrobiano, cicatrizante y digestivo	Cólicos, gases, limpieza de la piel, asma, aclarante de pelo, facilita la menstruación, ayuda en la gota, artritis y sinusitis.
Morure	Afrodisíaco Femenino – Impotencia Sexual	Menopausia, Rejuvenecimiento, Cólicos menstruales, Frigidez, Endometriosis, Reumatismo, Antidepresivo, Analgésico, Inmuno estimulante, Vigorizante, Antiácido (Úlcus Péptico), Hipnótico, Antiasmático, Inmuno estimulante, Anti neoplásico (Cáncer), Anti-inflamatorio.
Ojo de vaca	Epilepsia.	Para la Epilepsia.
Ortiga	Anti alérgico.	Estimulante circulatorio, Diurético, Hipoglucemiante, Hipotensivo, Vasodilatador, Anti pruriginoso, Antirreumático, Antiséptico,
Palo de arco	Antibiótico Natural - Medicina Estética: Celulitis.	Antibiótico, todo tipo de virosis, Arteriosclerosis, Tónico, Analgésico, Antioxidante, Anti fúngico, Antimicrobiano, Anti-inflamatorio, Anti neoplásico, Cáncer (Leucemia, Colon), Herpes, Artritis.
Penca sábila	Antiinflamatoria, anticancerígenas, neutralizador de toxinas	Dermatitis, inflamaciones., cicatrizantes de heridas, aftas, tumores, herpes genital, laxante natural, metabolizador de las grasas
Paico	Anti parasitario.	Cólicos estomacales, resfrió, espasmos, hemorroides, pulmonía, gastritis, tos, se usa en sopas, chupes y caldos.

Piñón	Fuente de fibra, proteínico.	Se utiliza en las comidas en dulces o postres y como harina y como laxante.
Pie de perro	Antiinflamatorio, depurativo y anti asmática	Mejora los riñones y el sistema urinario.
Quinaquina	Febrífugo, tónico y antiséptico	Contra el paludismo o malaria.
Quiebra piedra	Cálculos de la vesícula y riñones.	Litiasis Biliar y Renal, Diurético, Hipertensión Arterial, Anti bacterial, Anti inflamatorio, Antiespasmódico, Antiviral, Hipercolesteromina, Hipoglucemiante, Inmuno estimulante, Hipotensivo, Digestión, Colesterol.
Romero	Estimulante tónico, antioxidante.	Dolores de cabeza, flatulencias, afecciones hepáticas, para el sida el cáncer, alzhéimer y artrosis.
Sanango	Verrugas.	Analgésico, Cólicos menstruales, Sangrado uterino disfuncional, Esterilidad, Colesterol Alto, Úlceras Gástricas, Prevención de Abortos, Terigios, Quistes Senos, Flujo uretral.
Toronjil	Anti espasmódico, tonificante.	Herpes labiales, calenturas, loción capilar, tos, fiebre.
Uacapurana	Osteoporosis.	Gastritis, Cicatrizante, Anticancerígeno, Hipertensión Arterial, Várices, Úlceras varicosas, Circulación, Diurético.
Uña de gato	Regulador del Sistema Inmune.	Antiviral, Cáncer, Sida, Anti inflamatorio, Diurético, Diabetes, Problemas Menstruales.
Uvo	Cólicos Menstruales.	Flujo Menstrual, Desinflamación Uterina, Endometriosis, Miomas Uterinos.
Verbena	vitamínico	Para infecciones bronquitis y hepatitis
Zarza parrilla	Diurética, sudorífica, depurativa.	Cura el acné, elimina las sustancias toxicas, bronquitis, enfisema, asma.

### Plantas utilizadas por algunas comunidades nativas de la región Amazonas

Plantas Medicinales			
Nombre Castellano	Denominación nativa	Parte Usada	Utilidad
Bálsamo	Chikaun	Cáscara, corteza	Reumatismo
Bálsamo	Chikaun	Corteza	Bronquios
Bálsamo	Chikaun	Resina	Cortadura
Calabaza	Namuk	Pepa	Cólico
Caña negra	Shuwin pagat	Corteza	Hemorragia
Catahua	Bakai	Resina	Mordedura de víbora y purgante
Chuchuasi	Chuchuwash	Corteza	Reumatismo
Chuchuasi	Chuchuwash	Raíz	Bronquios
Chuchuasi	Chuchuwash	Corteza	Anemia y diarrea
Clavo huasca	Tawaip	Bejuco	Cansancio y malestar
Clavo huasca	Tawaip	Corteza	Dolor de cuerpo y estomago
Clavo huasca	Tawaip	Corteza	Dolor de cabeza
Hierba luisa	Pijisuk	Hoja	Vaporizante
Hierba luisa	Pijisuk	Hoja y Raíz	Gastritis
Hierba luisa	Pijisuk	Hoja	Mareo
Huito	Suwa	Corteza	Teñirse
Huito	Suwa	Corteza	Prevenir el embarazo
Jengibre	Ajeg	Frutito	Uso múltiple
Matico	Utuntup	Hoja	Disentería, infección
Ojé	Wampu	Corteza y Resina	Disentería, purgante
Ojé	Wampu	Corteza y Resina	Disentería, purgante

Ortiga/ ishanga	Naja	Tallito	Dolor, reuma, purificante
Ortiga/ ishanga	Naja	hoja	Reumatismo
Palo de sangre	Shina	Corteza	Erector
Palo de sangre	Shina	Corteza	Anemia y gripe
Piri – piri	Pijipig	pepita	Múltiples usos
Sacha ajo	Kaip	Hoja	Gripe y reumatismo
Sacha ajo	Kaip	Raíz y hoja	Bronquios y estomago
Secana	Namuk	Pepa	Cólico
Subida de sol	Etsa wakimu	Árbol, bejuco, corteza	Reumatismo
Toé	Baikua	Hoja	Visión, brujería y fractura.
Toé	Tsuak	Corteza	Brujería
Toé	Baikua	Corteza	Alucinógeno
Tsempu	Tsempu	Resina	Roncha en la lengua
Tsempu	Tsempu	Resina	Heridas
Verbena	Kunakip	Tallo	Diarrea
Verbena	Katipujuk	todo	Dolor de cabeza
	Kampanak	Fruto	Hemorragia
	Kumakip	Corteza	Amebiasis
	Kunakip	Fruto	Mordedura de víbora
	Mejigkash	Hoja	Reumatismo
	Mejigkash	Hoja	Bronquios, reumatismo
	Punú	Pepa	Cólico
	Saka	Hoja	fuerza
	Samik	Hoja, corteza	Fuerza
	Shipigtona	Corteza	Amebiasis
	Shippitna	Corteza	Amebiasis, fuerza
	Shishig	Hoja	Dolor de barriga
	Shishig	Corteza y Hoja	Reuma y bronquios
	Shuwin pagoat	Corteza	Hemorragia
	Suwa	Corteza	Prevenir el embarazo
	Tagkinik	Resina y corteza	Reumatismo
	Tagkinik	Hoja y corteza	Infección
	Tsachik	Hoja	Gripe
	Tuyúk	Hoja	Fiebre
	Tuyúk	Hoja	Anemia del perro
	Wais	Hoja	Suerte del mitayo
	Wais	Hoja	Limpia corazón
	Yantsau	Corteza	Enema, amebiasis
	Yapau	Hoja	Paludismo
	Yapau	Hoja	Lombriz de pollos

## 2.6. BOSQUES

“Más de la mitad del territorio nacional está cubierto por bosques. Con un estimado de 72 millones de hectáreas de bosques (incluyendo bosques primarios amazónicos, de regeneración natural, bosques plantados y áreas boscosas poco densas en la costa norte), el Perú posee el segundo bosque de Sudamérica y el noveno en el mundo. El reto para su conservación está vinculado a reducir la tasa de deforestación (calculada en 150,000 ha/año entre los años 1990 y 2000 que significaron la emisión anual de 57 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente); y, a controlar la tala ilegal del bosque. Los bosques son ecosistemas arbóreos complejos que integran factores biológicos y bioclimáticos que permiten el desarrollo de numerosas formas de vida y que proveen bienes y servicios necesarios para la vida y el desarrollo de las civilizaciones. Los bosques conservan la diversidad biológica, aseguran flujos regulares de agua, contribuyen a la regulación hídrica y conservación de suelos, capturan y almacenan dióxido de carbono, lo que coadyuva considerablemente a mitigar el cambio climático”

De acuerdo a la Zonificación Ecológica y Económica de Amazonas (ZEE), la superficie aproximada del departamento es 42,050.38 Km<sup>2</sup> que representa aproximadamente el 3,09 % de la superficie total del país, de las cuales tiene como zona de selva compuesto por bosques húmedos y bosques secos, por aspectos climáticos, una superficie aproximada de 3'414,666 ha (86,07 % del departamento) y que se ubican en su mayor extensión en la zona norte de la región, presentando ecosistemas propios de selva baja, selva alta y ceja de selva con aproximadamente el 0,60%, 61,20% y 24,27% respectivamente.

**Tipos de Bosques.** Según el Mapa Forestal del Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana (IIAP), en la región Amazonas se pueden distinguir los siguientes tipos de bosques: aguajal, bosque húmedo de terrazas medias, bosque húmedo de colinas altas, bosque húmedo de colinas bajas, bosque húmedo de montañas, bosque seco de valles interandinos, bosque seco de tipo sabana, matorral húmedo, y matorral sub húmedo.



Bosque de la zona de Vilaya

Dentro de la bibliografía consultada se encontró un proyecto de cartografía comunitaria de un bosque en el Alto Marañón, de la región Amazonas (Stern y Apanú, 2002) realizado con las comunidades aguarunas, y como resultado, siguiendo los conocimientos tradicionales, lograron identificar cada tipo de bosque por una combinación de tres factores: las 5 - 10 especies de plantas dominantes (diferentes para cada tipo de bosque), la estructura representativa de la vegetación, e indicadores de tipo de suelo. Los tipos de bosque identificados se presentan a continuación (los nombres en aguaruna están entre comillas).

1. Bosque inundable estacional, "namak nugka": bosque inundado por creciente del río.
2. Bosque de terraza, "pakajinia": bosque sobre suelos aluviales.
3. Bosque de colina, "muja": bosque sobre terreno accidentado.
4. Bosque de quebrada, "ikam entsa uwet": bosque en las riberas de las quebradas, donde usualmente hay alta humedad.
5. Bosque de altura, "kampau": bosque de árboles pequeños en estatura sobre un colchón de raíces finas y amplio material orgánico.
6. Bosque transicional o purma vieja, "duwik asauk": bosque creciendo en una chacra abandonada hace tiempo, aprox. 20 años.
7. Bosque secundario o purma reciente, "yama asauk": bosque creciendo en una chacra o perturbación ambiental reciente, aprox. 5 años.
8. Área de cultivo o chacras, "aja": área de sembrío actual.

Además, existen comunidades vegetativas reconocidas por los aguarunas que saltan a la vista en escala más detallada por su estructura o composición florística distinta: las que tienen una estructura llamativa, como el bosque tupido con una abundancia de lianas, "apiig"; o grupos de especies de plantas que se repiten bajo circunstancias ecológicas específicas, como ejemplos, (a) los "capironales", "kapiú ayaú", en las orillas del río Marañón, (b) comunidades de palmeras, "chapi", homogéneas sobre suelos arcillosos,

(c) el dosel abierto del bosque donde entra luz, "katajak dupakú", y (d) la "chacra de picaflor", "jempe umpuágbau", sobre laderas pendientes.

### Funciones del bosque y principales líneas de trabajo para evitar la deforestación

FUNCIONES DEL BOSQUE	BENEFICIOS
Regulador de cuencas hidrográficas.	Las cuencas acuíferas se mantienen y permiten flujos sostenidos de agua a lo largo del año.
Habitad de poblaciones.	Se mantiene y mejora la calidad de vida en ambientes naturales sanos.
Conservación del suelo	Se evita la escorrentía y erosión.
Almacenamiento de carbono	Se asegura los stocks de carbono en la biomasa verde y el suelo, se recupera carbono de la atmosfera
Producción de bienes.	Las poblaciones nativas y campesinas se abastecen de productos de consumo directo de subsistencia e infraestructura.
Producción de servicios.	Se ofrecen oportunidades culturales y de beneficios indirectos para las poblaciones urbanas.

### 2.7. RECURSOS TURÍSTICOS

El Departamento de Amazonas posee aptitudes de desarrollo turístico del tipo de turismo de naturaleza (ecoturismo), turismo de aventura, turismo de salud, turismo rural, para los cuales se presenta una variedad de atractivos (formaciones geológicas internas, miradores naturales, áreas naturales protegidas y, biodiversidad); así mismo, aptitudes para el turismo cultural, presentando diversas modalidades de manifestaciones culturales como legado de los antepasados y de las culturas vivas (restos arqueológicos, petroglifos, comunidades indígenas autóctonas).

La Región Amazonas posee una serie de atractivos turísticos que se deben preservar, cuidar y valorar. Es importante que los docentes los conozcan y promuevan entre los estudiantes su importancia, protección y difusión.



Iglesia de piedra - Jalca Grande

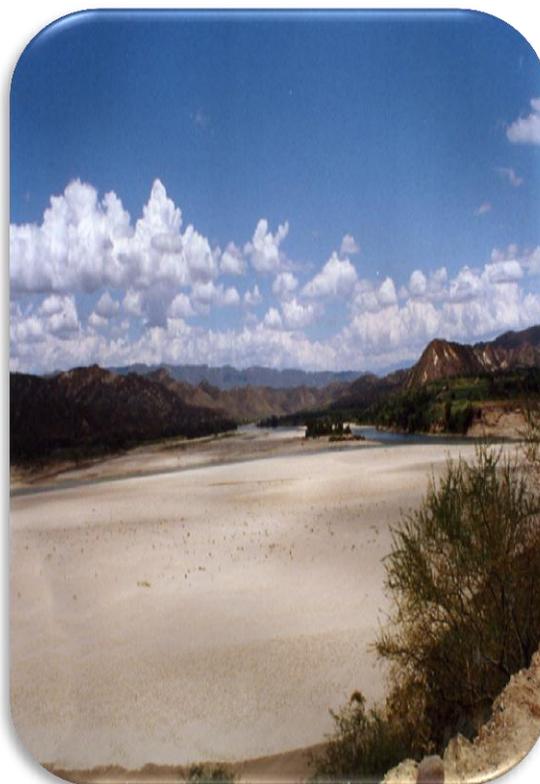
## TUNTANAIN



UBICACIÓN:		CLASIFICACIÓN TURÍSTICA:
<b>Distrito</b>	: Río Santiago, Nieva, y el Cenepa	<b>Categoría</b> : Sitios Naturales Reserva Comunal
<b>Provincia</b>	: Condorcanqui	
<b>Departamento</b>	: Amazonas	
ACCESOS:		
<b>Rutas</b>	: De Chachapoyas a Bagua, de Bagua a Santa María Nieva, de Santa María de Nieva A Tuntanain	
<b>Distancia</b>	: 510 Km.	<b>Tiempo</b> : 17 horas
<b>Transporte</b>	: Vehicular y fluvial	
DESCRIPCIÓN:		
Es una muestra representativa de los bosques montanos y premontanos húmedos de la Yunga Tropical del nor oeste del Perú donde se encuentra especies de flora y fauna endémica rara y diversos estados de amenaza que han sido utilizadas ancestral, tradicional y sosteniblemente por las comunidades nativas.		
<b>Relieve:</b> Montañoso con pliegues y crestas empinadas.		
<b>Estado de conservación:</b> Natural		
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:		
<b>Flora:</b> Bromelias, orquídeas, lianas y bejucos.		
<b>Fauna:</b> Oso de anteojos, huanganos, armadillos, tigrillos, y diversas especies de aves Mariposas y ofidios		

## PONGO DE RENTEMA

UBICACIÓN:		CLASIFICACIÓN TURÍSTICA:
<b>Distrito</b>	: La Peca y Aramango	<b>Categoría:</b> Sitios Naturales <b>Tipo</b> : Pongo <b>Altitud</b> : 377 m.s.n.m.
<b>Provincia</b>	: Bagua	
<b>Departamento:</b>	Amazonas	
ACCESOS:		
<b>Rutas</b>	: De Bagua a Guadalupe en auto, por carretera empistada. De Guadalupe al Pueblo de Rentema en auto, por carretera empistada	
<b>Tiempo</b>	: 30 minutos	
<b>Transporte</b>	: Auto	
DESCRIPCIÓN:		
Este fenómeno geomorfológico es producto de la unión de tres importantes ríos: El Marañón, el Utcubamba y el Chinchipe. El entorno geográfico donde se ubica el pongo de Rentema es conocido también como el valle de los dinosaurios, donde se ha encontrado evidencia fósil de una de las primeras etapas geológicas del planeta.		
<b>Relieve:</b> Bosque húmedo tropical		
<b>Estado de conservación:</b> Natural		
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:		
<b>Flora:</b> Huicundo, Huarango		
<b>Fauna:</b> Garzas, Gallinazos		



## CORDILLERA DE COLÁN



<b>UBICACIÓN:</b>		<b>CLASIFICACIÓN TURÍSTICA:</b>	
<b>Provincia</b>	: Bagua Utcubamba	<b>Categoría:</b>	Sitios Naturales
<b>Departamento:</b>	Amazonas	<b>Tipo</b>	: Montañas
<b>DESCRIPCIÓN:</b>			
<p>La zona reservada Cordillera Colán es una de las más recientes áreas protegidas creadas por el estado, abarca un total de 64,114.74 hectáreas. Se ubica en los distritos de Imaza, Aramango y Copallín de la provincia de Bagua; y el distrito de Cajaruro, provincia de Utcubamba.</p> <p>La reserva asegura el mantenimiento del equilibrio hídrico en una región carente de agua y sujeta a una reciente presión poblacional de uso de tierras.</p> <p><b>Relieve:</b> Monte natural</p> <p><b>Estado de conservación:</b> Natural</p>			
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:</b>			
<p><b>Flora:</b> Palmeras, orquídeas, bromelias, especies madereras</p> <p><b>Fauna:</b> Gallito de las rocas, ocilote, mono choro de cola amarilla, capibara, nutrias, reptiles, peces, mamíferos.</p>			

## PINTURAS RUPESTRES DE YAMÓN

<b>UBICACIÓN:</b>		<b>CLASIFICACIÓN TURÍSTICA:</b>	
<b>Distrito</b>	: Yamón	<b>Categoría:</b>	Manifestaciones Culturales
<b>Provincia</b>	: Utcubamba	<b>Tipo</b>	: Sitios Arqueológicos
<b>Departamento:</b>	Amazonas	<b>Subtipo</b>	: Pinturas Rupestres
		<b>Altitud</b>	: 1100 m.s.n.m.
<b>Rutas</b>	: Bagua Grande, Reposo, Corral Quemado, Cumba y Yamón		
<b>Tiempo</b>	: 3 horas		
<b>Transporte</b>	: Combi y camino de herradura		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>			
<p>Se encuentra localizado en el Cerro los Muertos, dentro de una caverna. En las paredes interiores se observan dos representaciones, una debajo de otra, de las costumbres del hombre paleolítico temprano y tardío, correspondiente a los años 12,000 y 3,500 a.c.</p> <p>En estas representaciones se contempla escenas de caza, pesca y trabajo doméstico.</p> <p>Las imágenes de animales como llamas, guanacos, venados, serpientes, monos y figuras estilizadas de hombres y mujeres efectuando labores agrícolas, fueron dibujados con un color ocre rojizo oscuro, el cual fue elaborado con resinas extraídas del nogal y del tinte de un insecto, conocido como cochinilla, así como otros materiales de origen mineral.</p>			
<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:</b>			
<b>Hallazgos encontrados:</b> Representaciones de animales, hombres y símbolos.			



## LAGO DE POMACOCHAS



UBICACIÓN:		CLASIFICACIÓN TURÍSTICA:	
<b>Lugar</b>	: Pomacochas	<b>Categoría</b>	: Sitios Naturales
<b>Distrito</b>	: Florida	<b>Tipo</b>	: Lagos y Lagunas
<b>Provincia</b>	: Bongará	<b>Subtipo</b>	: Lagunas
<b>Departamento</b>	: Amazonas	<b>Altitud</b>	: 2257 m.s.n.m.
ACCESOS:			
<b>Rutas</b>	: Chachapoyas , Pedro Ruiz, Pomacochas		
<b>Tiempo</b>	: 1 hora 45'		
<b>Transporte</b>	: Automóvil		
DESCRIPCIÓN:			
<p>La Laguna toma el nombre del pueblo donde se ubica, en el distrito de Florida Provincia de Bongará en la región natural de ceja de selva. La laguna se ha constituido en un ecosistema con un espejo de agua verdusco rodeado de totorales, que sirve de hábitat de aves y peces. Los perímetros de la laguna son zonas fértiles destinadas a la agricultura y ganadería.</p>			
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:			
<b>Flora:</b> Totorá.			
<b>Fauna:</b> Pejerrey, Carpa, plateado, truchas en cautiverio, garzas, patos silvestres entre otros.			

## CATARATA DE GOCTA

UBICACIÓN:		CLASIFICACIÓN TURÍSTICA:	
<b>Lugar</b>	: Gocta	<b>Categoría</b>	: Sitios Naturales
<b>Distrito</b>	: San Pablo de Valera	<b>Tipo</b>	: Caída de Agua
<b>Provincia</b>	: Bongará	<b>Subtipo</b>	: Catarata
<b>Departamento</b>	: Amazonas	<b>Altitud</b>	: 1,800 m.s.n.m.
ACCESOS:			
<b>Rutas</b>	: Chachapoyas, Cocachimba, Gocta		
<b>Tiempo</b>	: 4 horas 30' aproximadamente		
<b>Transporte</b>	: Automóvil y a pie		
DESCRIPCIÓN:			
<p>Gocta es la tercera catarata más alta del mundo, su nombre se debe a los pobladores de la zona, debido a la caída de sus aguas, en forma de grandes gotas. Mide 771 metros en dos caídas verticales. La catarata Gocta se presenta imponente, divisándose a un kilómetro de distancia antes de llegar a los pueblos de la Coca y Cocachimba del distrito de San Pablo de Valera, rodeada de paisajes naturales de la zona.</p>			
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:			
<p>Existen flora y fauna en peligro de extinción como mono choro de cola amarilla, orquídeas, gallito de las rocas, entre otras especies.</p>			



## SARCÓFAGOS DE KARAJIA



UBICACIÓN:		CLASIFICACIÓN TURÍSTICA:	
<b>Distrito</b>	: Trita	<b>Categoría</b>	: Manifestaciones Culturales
<b>Provincia</b>	: Luya	<b>Tipo</b>	: Sitios Arqueológicos
<b>Departamento</b>	: Amazonas	<b>Altitud</b>	: 2702 m.s.n.m.
ACCESOS:			
<b>Rutas</b>	: Chachapoyas, Luya Conila Cohechan, Cruz Pata, Karajía		
<b>Tiempo</b>	: 2 horas 5'		
<b>Transporte</b>	: Automóvil y a pie		
DESCRIPCIÓN:			
<p>Los Sarcófagos de Karajía se encuentran ubicados en la localidad de Cruz Pata, distrito de Conila - Cohechan, provincia de Luya. El recurso se encuentra emplazado al borde una cavidad rocosa, en lo alto de un acantilado, el cual se eleva a unos 300 metros desde el fondo de la quebrada de Aispachaca y a unos 80 metros aproximadamente de la cima del barranco. Desde un sendero natural, que bordea la cavidad rocosa se aprecian 6 sarcófagos llamados "Purunmachos" a una altura aproximada de 24 metros.</p> <p>Su forma es antropomorfa, debido a que presenta en su diseño rasgos humanos, también se les llama "Pinchudos" por la protuberancia viril representada en sus pinturas. Los colores que utilizaron en su decoración están resaltantes a base de líneas trazadas en dos tonos de rojo, los mismos que resaltan sobre la base blanca aplicada en los Sarcófagos.</p>			
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:			
<p><b>Flora:</b> zarzamora, tiango, tola, cortaderas, ichus, purpur, eucalipto, romerillo, aliso.</p> <p><b>Fauna:</b> Picaflor, zorzal, gorrión, águila, zorros, zorrillos, carachupas, majaz,</p>			

## AGUAS TERMALES DE TOCUYA

UBICACIÓN:		CLASIFICACIÓN TURÍSTICA:	
<b>Lugar</b>	: La Colpa	<b>Categoría</b>	: Sitios Naturales
<b>Distrito</b>	: Omia	<b>Tipo</b>	: Aguas Minero - medicinales
<b>Provincia</b>	: Rodríguez de Mendoza	<b>Subtipo</b>	: Aguas Termales
<b>Departamento</b>	: Amazonas		
ACCESOS:			
<b>Rutas</b>	: San Nicolás, Omia, Caserío de Tocuya a la Colpa		
<b>Tiempo</b>	: 1 hora con 10 minutos		
<b>Transporte</b>	: Automóvil y a Pie		
DESCRIPCIÓN:			
<p>Las Aguas Termales de Tocuya también reciben el nombre de la Colpa, debido a que es un bebedero de agua para aves y otras especies, este recurso se encuentra ubicado en el caserío de Tocuya, en el distrito de Omia provincia de Rodríguez de Mendoza.</p> <p>Los pobladores de la zona han adaptado el sitio, construyendo de manera artesanal, con pircas de piedra, las pozas donde se concentra el agua termal, entre el río Gebil y una afloración rocosa, que en su base tiene una especie de caverna hasta donde entra el agua hacia las pozas.</p>			
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:			
<b>Flora</b>	: Café, Mata Palo, Orquídea		
<b>Fauna</b>	: Paujil		



## CATARATA LA CHINATA



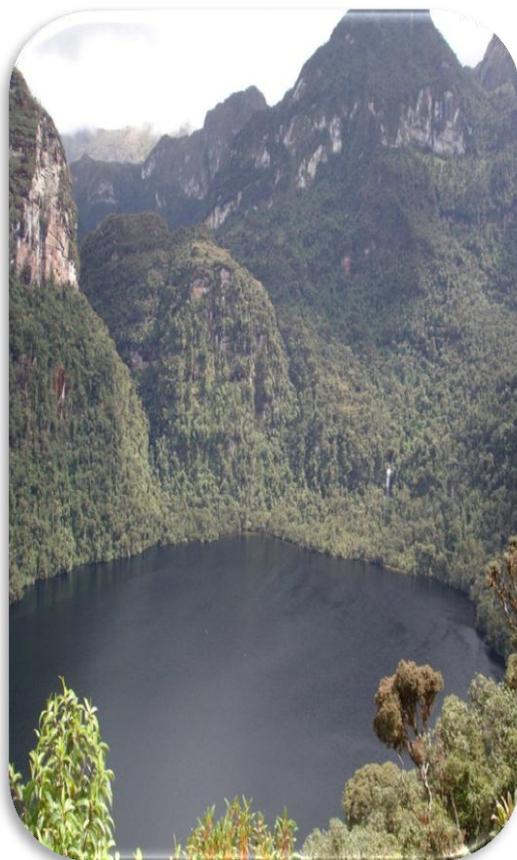
UBICACIÓN:		CLASIFICACIÓN TURÍSTICA:	
<b>Lugar</b>	: San Carlos	<b>Categoría</b>	: Sitios Naturales
<b>Distrito</b>	: San Carlos	<b>Tipo</b>	: Caída de Agua
<b>Provincia</b>	: Bongará	<b>Subtipo</b>	: Catarata
<b>Departamento</b>	: Amazonas	<b>Altitud</b>	: 1,300 m.s.n.m.
ACCESOS:			
<b>Rutas</b>	: Chachapoyas, Pedro Ruiz, San Carlos, Catarata Chinata.		
<b>Tiempo</b>	: 3 horas 55' aproximadamente		
<b>Transporte</b>	: Automóvil y a pie		
DESCRIPCIÓN:			
<p>El punto de partida de la caminata hacia la catarata La Chinata es el poblado de San Carlos, distrito del mismo nombre, a través de un camino empedrado de aproximadamente 2 metros de ancho que según pobladores de la comunidad es un camino de origen prehispánico que es conservado hasta la actualidad. La ruta hacia la catarata es ascendente en la mayor parte de su recorrido y desde unos puntos estratégicos del camino se puede obtener la vista panorámica de la catarata.</p>			
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:			
<b>Flora:</b> Líquenes, musgos, helechos, orquídeas, chishca brava, junjulis, ponas.			
<b>Fauna:</b> Colibríes, golondrinas, chosca, serpientes, avispa, abejas, lagartijas, venado, majas, puma, mariposas entre otros.			

## PAMPAS DE HIGOS URCO

UBICACIÓN:		CLASIFICACIÓN TURÍSTICA:	
<b>Lugar</b>	: Chachapoyas	<b>Categoría</b>	: Sitios Naturales
<b>Distrito</b>	: Chachapoyas	<b>Tipo</b>	: Planicies
<b>Provincia</b>	: Chachapoyas	<b>Subtipo</b>	: Pampas
<b>Departamento</b>	: Amazonas		
ACCESOS:			
<b>Rutas</b>	: De la plaza de armas a las Pampas de Higos		
<b>Tiempo</b>	: 30 minutos caminando; 07 minutos en auto		
<b>Transporte</b>	: Vehículo, motorizado y a pie		
DESCRIPCIÓN:			
<p>En esta pampa se realizó la batalla de Higos Urco que fue comandada por el coronel patriota Juan Valdivieso, quien distribuyó a sus 296 soldados a cargo en 04 grupos, que ocuparon lugares estratégicos cerca a la zona de Higos Urco, con el fin de contrarrestar el ataque de 600 soldados realistas al mando del teniente coronel José Matos, quienes tenían por objetivo tomar posesión de la ciudad de Chachapoyas.</p> <p>La batalla duró un aproximado de 9 horas, iniciando a las 8 de la mañana y culminando a las 5 de la tarde. Siendo el ejército patriota quien se alzó con el triunfo, logrando la retirada del ejército realista. En homenaje al triunfo patriota, en la actualidad se ha levantado un obelisco en el centro de estas pampas.</p>			
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:			
<b>Flora</b> : Pastizales, pencas, eucalipto, pinos, huarango.			
<b>Fauna</b> : Grillos, alacranes, otros insectos.			



## LAGUNA DE LOS CÓNDORES



UBICACIÓN:		CLASIFICACIÓN TURÍSTICA:	
<b>Lugar</b>	: Ullilen	<b>Categoría</b>	: Sitios Naturales
<b>Distrito</b>	: Leymebamba	<b>Tipo</b>	: Lagos y Lagunas
<b>Provincia</b>	: Chachapoyas	<b>Subtipo</b>	: Laguna
<b>Departamento</b>	: Amazonas		

### ACCESOS:

<b>Rutas</b>	: Leymebamba a la Laguna de los Cóndores
<b>Tiempo</b>	: 9 horas
<b>Transporte</b>	: acémilas y a pie

### DESCRIPCIÓN:

La laguna de los Cóndores, tiene un aproximado de 2 km. de extensión y desde lo alto su espejo de agua se ve de color negruzco debido a su profundidad, que varía entre los 70 y 150 metros. A lo largo de toda la laguna, dentro de lo que algún día fue un bosque con diversidad de árboles y que hoy producto de una indiscriminada y devastadora tala no es mas que simples pampas; se puede encontrar evidencias de la ocupación humana pre hispánica, plasmada en muros de piedra y mausoleos en los que se encontraron momias, textilería, utensilios y cerámicos de la cultura Chachapoyas, colapsados por la inclemencia tanto del hombre como de la naturaleza. A este lugar se le conoce como la Llacta Cocha y forma parte del ecosistema de la laguna

### CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:

**Flora:** Chachacama, chamanche, piniche, quina, siogue, orquídeas, paucó, saúco, matico, culén, poleo, cedro, helechos, grama, y otras.  
**Fauna:** Osos, pumas, venados, zorro, armadillo, halcón, chosca, colibrí, perdiz, lic lic, entre otros.

## FORTALEZA DE KUELAP

UBICACIÓN:		CLASIFICACIÓN TURÍSTICA:	
<b>Lugar</b>	: Kuelap	<b>Categoría</b>	: Manifestaciones Culturales
<b>Distrito</b>	: Tingo	<b>Tipo</b>	: Sitios Arqueológicos
<b>Provincia</b>	: Luya	<b>Subtipo</b>	: Edificaciones
<b>Departamento</b>	: Amazonas	<b>Altitud</b>	: 3000 m.s.n.m.

### ACCESOS:

<b>Rutas</b>	: Chachapoyas, María, Kuelap.
<b>Tiempo</b>	: 3 horas aproximadamente
<b>Transporte</b>	: Vehículo motorizado y a pie

### DESCRIPCIÓN:

El complejo arqueológico Kuelap está conformado por 420 edificaciones circulares. Tiene un área total de 06 hectáreas, el lugar es de 582 metros aproximadamente y el ancho promedio es de 111 metros, la altura es de 20 metros en su parte más elevada.

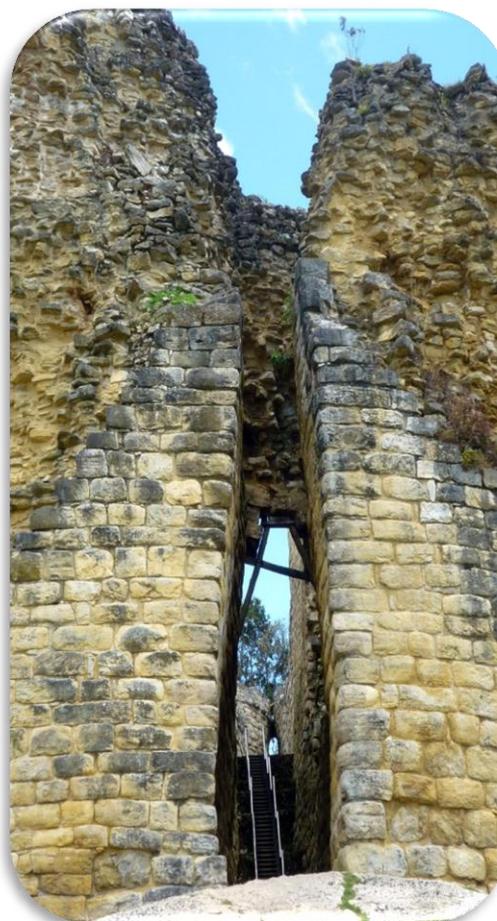
La ciudadela tiene 03 entradas, pero solo la del sector oeste esta acondicionado para el ingreso de los visitantes. La fortaleza está dividida en 02 sectores: Pueblo Alto y Pueblo Bajo.

En el Pueblo Bajo se ubica "El Tintero" que es una estructura construida con los muros inclinados hacia fuera; el Torreón Sur y una vivienda típica reconstruida sobre una base original.

En el Pueblo Alto se ubica el Torreón Norte que es el lugar más alto de toda la fortaleza; en el sector central se localiza el reloj solar, construcciones rectangulares y un mausoleo denominado el Castillo.

### CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:

Es uno de los íconos de la cultura Chachapoyas, es una de las más grandes obras arquitectónicas, pre-hispánicas en el Perú. Considerado entre las 7 maravillas del Perú.





# **CAPÍTULO TERCERO**

## **EDUCACIÓN AMBIENTAL**

### 3. EDUCACIÓN AMBIENTAL

#### 3.1. ORIGEN Y TRAYECTORIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PLANETA



Docente y estudiantes en práctica ambiental

Para conocer en qué momento de la historia de la humanidad la Educación Ambiental se inicia como tal en la vida de los niños y niñas del planeta, es imprescindible conocer el momento propicio en que las teorías pedagógicas deciden involucrar a los estudiantes con el medio natural que los rodea. Según la fundación Moscoso Puello su origen se remonta al año 1930 con el movimiento de la “Educación Progresiva”. Este estaba fundamentado en aprender haciendo, principio que tiene vigencia en el sistema educativo actual. Su línea de pensamiento incluyó a

personalidades tales como: Rousseau, Comenius, Pestalozzi y Froebel. Sin embargo, se cree que el término Educación Ambiental apareció por primera vez en 1958 en el boletín de la Sociedad Audubon de Massachussets, firmado por Matt Bennan, de la Universidad Estatal de Fitchburg.

Algunas publicaciones en la década del 60 aportaron gran ayuda al desarrollo de la Educación Ambiental. Por ejemplo, *La Primavera Silenciosa*, de la autoría de Rachel Carson y *la Tierra en el Espacio*, de Adloi Stevenson. Estas y otras publicaciones contribuyeron a formar una conciencia positiva con relación al ambiente. No obstante, la visión del planeta desde el espacio por los astronautas fue lo que conmovió al mundo acerca de la fragilidad de nuestro ambiente y la necesidad de preservarlo para las generaciones futuras.

***La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano Desde Estocolmo (1972) hasta Río de Janeiro (1992).***

La celebración de este encuentro mundial, al cual asistieron 113 estados miembros, además de observadores de más de 400 organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, marcó el inicio de una carrera internacional por la búsqueda de alternativas de soluciones para enfrentar la problemática ambiental.

A raíz de Estocolmo, se operó un movimiento para definir líneas y estrategias con el objeto de proporcionar a la población, un marco de principios orientadores en cuanto a las relaciones ser humano-naturaleza. Considerado como uno de los acontecimientos más importantes de esa década el desarrollo en el plano ambiental, el mismo que permitió una reflexión profunda de la situación ambiental del planeta y de la función que debían ejercer los individuos, los estados y las diversas organizaciones.

En Estocolmo se enfatiza el hecho relativo a que un conocimiento mayor del ambiente y una acción más prudente sobre él, nos llevaría a lograr un mejor aprovechamiento de las potencialidades y recursos del entorno para las generaciones presentes, sin perder de vista las generaciones futuras.

También resulta de interés mencionar que en la declaración se describen algunos de los problemas ambientales que confrontan los países desarrollados y los países en vías de desarrollo, tales como: crecimiento acelerado de la población, inexistencia de planes de ordenamiento territorial, problemas relacionados con la industrialización y el desarrollo tecnológico, problemas de alimentación, vestidos, vivienda y educación, contaminación del aire, agua, suelo, agotamiento y destrucción de los recursos de flora y fauna.

De manera expresa, en el capítulo XIX, se señala la labor de la educación como recurso o instrumento dentro de la gestión ambiental que deberán asumir todos los gobiernos para prevenir, mitigar y controlar los problemas ambientales.

Después de Estocolmo, han sido muchos los esfuerzos y actividades que se han realizado, como es la formación del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), patrocinado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en coordinación con la Organización de la Naciones Unidas para la Educación (UNESCO). La finalidad del Programa fue buscar un consenso internacional sobre lo que podría hacer la Educación Ambiental y en lo que debería cambiar para ayudar a los gobiernos a mejorar los programas relevantes en el campo, tan rápido como fuera posible.

Para lograr esto, se organizaron conferencias de alcaldes apoyadas por reuniones regionales de expertos financiadas por el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA). Como resultado de estos encuentros, surge el Taller Internacional sobre Educación Ambiental, realizado en Belgrado en octubre de 1975 y que tuvo como propósito realizar un bosquejo de los conceptos y visión sobre este campo. De igual manera surge la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, que se realizó en TBILISIS, en Octubre de 1977, para aprobar formalmente el objetivo y los planes de acción propuestos por los expertos internacionales.

Como acordaron los gobiernos en la conferencia de TBILISIS, los principios de la Educación Ambiental incluyen un amplio espectro de las dimensiones ambientales, sociales, éticas, económicas y culturales. Sin embargo, 15 años después, en la Conferencia de Río de Janeiro (1992) los postulados y principios siguen siendo muy similares a los anteriores.

En sentido general los propósitos planteados en las declaraciones de las conferencias se pueden resumir:

- A)** El propósito básico de la Educación Ambiental; es lograr que los individuos y las comunidades, comprendan la compleja relación de los ambientes naturales y construidos, como resultado de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales, en adición, sugiere adquirir los conocimientos, valores, actitudes y habilidades prácticas para participar de forma activa en acciones orientadas a prevenir y resolver los problemas ambientales, así mismo insta a la gestión y administración adecuada de la calidad del ambiente.
- B)** La Educación Ambiental muestra la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno, en que las decisiones y actividades llevadas a cabo en los diferentes países pueden tener repercusiones internacionales. En este aspecto, la preocupación mundial por el medio ambiente debe ayudar a despertar un sentido de análisis, responsabilidad, respeto y solidaridad entre países y regiones como fundamento para un nuevo orden internacional que garantice un desarrollo socioeconómico sostenible y compatible con el medio ambiente.

### 3.2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PERÚ.

En el Perú la Educación Ambiental, tiene sus primeras manifestaciones en la década de los setenta, pero es a partir de los ochenta, que se empiezan a realizar diversos programas y proyectos liderados en su mayoría por organizaciones no gubernamentales. Entre los principales hitos históricos tenemos:

- Año 1976, Taller Subregional de Educación Ambiental para la Enseñanza Secundaria (Chosica), el evento contó con una participación de 40 representantes de: Cuba, Panamá, Perú y Venezuela, así como observadores de Argentina y Brasil.
- En los años 90 se llevaron a cabo experiencias conjuntas entre el Ministerio de Educación y el Ministerio de Agricultura, en el campo de la Educación Ecológica y Rural Andina, a través de proyectos financiados por la cooperación Suiza (proyecto Escuela, Ecología y Comunidad Campesina y Proyecto de Educación Ecológica en Formación Magisterial).
- Año 1999, I Congreso Nacional de Educación Ambiental, año 2000, II Congreso Nacional de Educación Ambiental. Año 2002, III Congreso Nacional de Educación Ambiental. En estos congresos se reunió a especialistas y profesionales vinculados a la educación y gestión ambiental del país.
- Año 2002, Firma del Convenio Marco de Educación Ambiental, entre el Ministerio de Educación, CONAM, DE VIDA e INRENA, asimismo se adhieren al convenio instituciones de la sociedad civil que realizan Educación Ambiental, conformándose la Red Nacional de Educación Ambiental.
- Año 2003, Primera Feria de Educación Ambiental, organizada por la Red Nacional de Educación Ambiental.
- Año 2006, Creación de la Dirección de Educación Comunitaria y Ambiental (DIECA) del Ministerio de Educación, aprobado mediante DS N°006-2006 ED, la cual es responsable de promover, reconocer y valorar los aprendizajes que se logran en las organizaciones de la sociedad civil, así como normar y coordinar la educación ambiental para el desarrollo sostenible de los ecosistemas.
- En el Perú, la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611 en su artículo 127 numeral 127.2 dice textualmente: “El Ministerio de Educación y la Autoridad Ambiental Nacional coordinarán con las diferentes entidades del estado con competencia en materia ambiental y la sociedad civil para formular la Política Nacional de Educación Ambiental, cuyo cumplimiento es obligatorio”.
- La Ley de Educación y su reglamento Ley N° 28044, establece como principio de la educación “Fomentar la Conciencia Ambiental” teniendo como fin “Contribuir a formar una sociedad que impulse el desarrollo sostenible del país”.
- El año 2007 el Ministerio de Educación aprueba con Resolución Suprema N° 001 – 2007 –ED, el Proyecto Educativo Nacional al 2021. Documento elaborado por el Concejo Nacional de Educación, denominado: “La Educación que Queremos para Perú”, instrumento rector que permite reorientar la política educativa del país



Implementación de recolectores de residuos sólidos

incluyendo como eje transversal a la educación ambiental.

- El año 2008 se aprueba el Diseño Curricular Nacional mediante Resolución Ministerial N° 0440-2008-ED.

### 3.3. ESTRATEGIAS PARA LOGRAR UNA VERDADERA EDUCACIÓN AMBIENTAL

- Formación a la comunidad educativa y público en general en el conocimiento, consecuencias y soluciones de los problemas ambientales.
- Capacitación permanente de recursos humanos para la educación ambiental, decisiones administrativas y ejecución de políticas relacionadas con el ambiente.



Selección de los residuos sólidos

- Promover investigaciones y desarrollo tecnológico compatibles con el ambiente.
- Establecer mecanismos en la administración pública y privada para prevenir, mitigar, controlar, supervisar y fiscalizar el deterioro al ambiente.
- Promover políticas de participación ciudadana en la ejecución de las obras de desarrollo.
- Propiciar un sistema jurídico que contribuya a eliminar las prácticas negativas que deterioran el medio ambiente.
- Impulsar un sistema financiero que garantice los recursos económicos para el desarrollo de la educación ambiental formal y no formal.
- Propiciar la inserción de la educación ambiental en los instrumentos de gestión institucionales y diversificación curricular contextualizadas de acuerdo a las demandas y políticas educativas ambientales regionales.
- Ejecutar proyectos educativos ambientales con participación de la comunidad educativa con proyección a la sociedad civil.
- Fomentar y fortalecer la organización estudiantil ambiental como organismos encargados del desarrollo de la política ambiental escolar institucional (local, regional y nacional).

### 3.4. DEFINICIONES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

De acuerdo con la UNESCO, La Educación Ambiental es una herramienta utilizada para facilitar el aprendizaje, aumentando los niveles de conciencia y conocimiento sobre el ambiente y el conjunto de amenazas que lo acechan, desarrollando habilidades necesarias para afrontar estas amenazas y generar actitudes, motivaciones y compromisos para tomar decisiones y acciones responsables.

Es así que la Educación Ambiental se transforma en un instrumento fundamental para elevar niveles de sensibilización y conciencia respecto al uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Por lo tanto la educación ambiental se define como: el proceso de formación integral científico y humanístico del hombre sobre su realidad y la perspectiva ambiental; involucra un reconocimiento interno de su responsabilidad para mantener el medio ambiente en condiciones óptimas para el desarrollo de la vida en el presente y el futuro, teniendo como propósito la convivencia en armonía con naturaleza manteniendo el

adecuado equilibrio ecológico.

### 3.5. FILOSOFÍA Y OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

#### Filosofía.

La filosofía de la educación ambiental está enmarcada en la formación de un hombre nuevo con valores y actitudes frente al medio ambiente, que le permitan estar de cara con los avances científicos y tecnológicos. La filosofía está basada en los objetivos de la misma, los cuales al lograrse en los individuos, se convierten en un nuevo ser.

#### Objetivos.

- Motivar la responsabilidad y la conciencia de los individuos en los conocimientos del medio ambiente y sus problemas.
- Instruir e involucrar a los ciudadanos en las realidades, prácticas y experiencias de los problemas ambientales que se perciben en su entorno y ambiente en general.
- Desarrollar actitudes que ayuden al individuo a fortalecer sus sentimientos de conservación y mejoramiento del medio ambiente a través de la práctica o ejemplo.
- Proveer habilidades que apoyen el proceso de encontrar soluciones a los problemas actuales y a prevenir los futuros.
- Facilitar la participación individual y colectiva, en los planteamientos concretos para corregir o evitar problemas ambientales.

### 3.6 PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Los siguientes son los 11 principios orientadores de la Política Nacional de Educación Ambiental

- **Reconocimiento de la herencia histórico-cultural.**

Identificación, sistematización y difusión de la diversidad natural y cultural de las regiones y localidades histórica, cultural y económicamente existentes, así como las prácticas y saberes locales heredados de las sociedades que ocuparon y organizaron el territorio.

- **Pertinencia cultural.**

Presencia, reconocimiento y valoración, en los contenidos y medios pedagógicos de la educación ambiental en sus distintas modalidades, de los diversos elementos naturales y culturales propios de las localidades y regiones donde ella se imparta.

- **Complementariedad ecológica y cultural.**

Consideración de las relaciones armoniosas de la diversidad geográfica, biológica y cultural del Perú, como orientadoras de la visión de futuro a nivel nacional, regional, local y comunal.

- **Inclusión democrática.**

Participación incluyente del conjunto de los sectores sociales en el proceso de educación ambiental en todas sus etapas y espacios con criterios éticos, democráticos, participativos y de respeto mutuo, en un marco reflexivo y de acción



Participación de la comunidad educativa de Cochamal - Rodríguez de Mendoza

constructiva en busca del mejoramiento de las relaciones economía-sociedad-naturaleza.

- **Ciudadanía ambiental responsable.**  
Formación de ciudadanas y ciudadanos ambientalmente consecuentes, participativos, conocedores de sus deberes y derechos ambientales, con una visión de consumo sostenible y de responsabilidad compartida, en los ámbitos local, regional, nacional y global.
- **Fomento del pensamiento crítico y constructivo**  
Promoción de investigaciones y enfoques sistémicos sobre situaciones complejas ambientales, de manera creativa e innovadora, propiciando el desarrollo de un pensamiento analítico, interdisciplinario, sistémico y pro-activo a través de métodos alternativos y propuestas pedagógicas que aporten a la solución de problemas y conflictos ambientales y a la construcción de nuevas formas, más equilibradas, de relación entre los seres humanos y la naturaleza.
- **Expansión de capacidades locales en materia ambiental.**  
Mejoramiento de las potencialidades existentes en los diversos grupos sociales a nivel regional y local, de modo que adquieran una mayor y mejor comprensión y compromiso sobre diversas situaciones ambientales existentes en sus respectivos ámbitos, de manera que puedan aportar a procesos de investigación y acción hacia el desarrollo sostenible.
- **Participación y concertación.**  
Creación de espacios y mecanismos concretos de participación y concertación orientados a los diversos grupos y sectores sociales, como vía educativa y de responsabilidad compartida ante los retos del mejoramiento ambiental y el desarrollo sostenible.
- **Complementariedad de los niveles de Gobierno Nacional, Regional y local.**  
Inserción de espacios dedicados a la educación ambiental en las políticas regionales y locales de carácter integral en todas las esferas de la actividad social, productiva, económica y cultural del país, propiciando un mejor conocimiento, mayor sensibilidad y alternativas intersectoriales para hacerle frente a los problemas ambientales y avanzar articuladamente hacia el desarrollo sostenible a nivel nacional.
- **Equidad de género, interétnica e intercultural.**  
Promoción de enfoques de trabajo orientados a lograr la inserción de las dimensiones de equidad de género e interculturalidad, y de equidad étnica e intergeneracional, como pautas articuladoras de los procesos de educación ambiental, a través de metodologías integradoras, realización de proyectos conjuntos, sistematización de experiencias y promoción de alternativas de pensamiento, investigación y acción colectivas.
- **Ética ambiental.**  
Recuperación, reconstrucción, creación y promoción de un conjunto básico de valores ambientales, como sustento indispensable de la educación ambiental, desde el punto de vista de su desarrollo conceptual y sus diversas aplicaciones en la práctica.

### 3.7. CARACTERÍSTICAS DEL EDUCADOR AMBIENTAL Y PAPEL DEL MAESTRO EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

#### Características del Educador Ambiental

Todos los educadores tienen habilidades que los caracterizan, dependiendo de su formación y los grupos con los que trabajan. El conocimiento sobre el ambiente proporciona a éste una herramienta sobresaliente en la aplicación de técnicas y métodos para la educación y la conservación de los recursos naturales.

No todos los educadores poseen un entrenamiento sistematizado sobre el medio ambiente. Sin embargo, la investigación, la adquisición de conocimientos y valores ambientales pueden facilitar al maestro características que le permitan ser un buen educador ambiental. Las mismas que se adquieren a través del trabajo cotidiano, el interés y el desempeño de su papel como educador.

A continuación presentamos algunas características que el educador ambiental debe poseer:

- Conocimiento de su realidad ambiental.
- Poseer conocimientos básicos sobre pedagogía, biología, historia natural, ecología, conservación, entre otros.
- Comprender y entender los problemas ambientales y su impacto ambiental en los seres vivos.
- Poseer nociones sobre el uso de material didáctico para abordar temas ambientales.
- Ser activo, creativo, dinámico con capacidad productiva e innovadora.
- Proyectar una política de responsabilidad ambiental.
- Manejo de técnicas y estrategias de aprendizaje apropiadas.
- Ser trascendente, ético y moral.
- Habilidad para manejar y conducir equipos de trabajo para el aprendizaje cooperativo.
- Facilidad de palabra.
- Habilidad para solucionar conflictos ambientales y sociales.
- Predisposición a los cambios.
- Ser investigador, crítico y reflexivo.
- Honestidad para reconocer sus limitantes y superarlas.
- Ser empático, alegre, entusiasta, intuitivo, optimista y perseverante.
- Estar convencido que la educación ambiental es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes y la población en general.
- Poseer una cultura humanística ambiental de trascendencia social.



Despertando el interés por temas ambientales

## Papel del Maestro en la Educación Ambiental

El educador ambiental, además del interés de introducir en sus trabajos diarios como docente los problemas y conceptos ambientales de su entorno, debe tener facilidad para dimensionar los conocimientos interdisciplinarios relacionados con el ambiente.

Todo buen educador está en la obligación de involucrar a sus estudiantes en la búsqueda de alternativas y soluciones a los problemas ambientales de su



Abordando temática ambiental en el aula

entorno local, regional, nacional e internacional, así como ser un buen propagador de las ideas de conservación. Para cumplir con esta misión necesita estar actualizado en los asuntos ambientales.

Para lograr lo expresado anteriormente el maestro debe:

- Orientar las acciones de conservación y preservación ambiental, creando una conciencia en los estudiantes y la comunidad educativa.
- Conducir a la comunidad educativa hacia una participación activa en la solución de los problemas ambientales de la localidad, a través de jornadas de trabajo y acciones favorables a mejorar la calidad ambiental de esa comunidad.
- Formar estudiantes con capacidades, actitudes y valores ambientales mediante acciones teóricas y prácticas.
- Integrarse a las actividades inherentes a la conservación y preservación del medio ambiente en su comunidad o región.
- Actualizarse continuamente en cultura ambiental.
- Ejecutar actividades curriculares y extracurriculares que permitan al estudiante fortalecer sus aprendizajes en cultura ambiental.
- Ser un ejemplo en la práctica de estilos de vida saludable ambientales.
- Incentivar las prácticas de laboratorio y de campo para entender mejor las interacciones naturales.
- Dar énfasis a la ejecución de las actividades del calendario ambiental.
- Atender desde la diversificación curricular y la práctica pedagógica a las demandas y necesidades ambientales del entorno.
- Ejecutar acciones pedagógicas activas y participativas que permitan el auto e inter aprendizaje de los estudiantes.
- Ejecutar el Programa de Escuela de Padres y Madres de Familia para fortalecer la cultura ambiental desde el hogar.
- Promover la investigación científica e innovación mediante la ejecución de proyectos inherente a educación ambiental.
- Promocionar el mapeo de información relevante que se orienten a la aplicación de las “3Rs”, “4Rs” o “5Rs” (Reduce, Rehúsa, Recicla, Respeta, Rechaza)
- Promover la participación estudiantil en eventos científicos y tecnológicos.
- Trabajar con instituciones aliadas sobre temas ambientales.
- Trabajar temas ambientales transversalmente en todas las áreas curriculares.
- Promocionar el ecoturismo dentro del ámbito local y regional.
- Fortalecer las iniciativas de los estudiantes y padres de familia para mitigar los problemas ambientales ejecutando proyectos escolares ambientales.



Docentes de Bagua fortaleciendo sus capacidades ambientales

### 3.8. MARCO NORMATIVO PARA LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE AMBIENTAL

Contamos con una base normativa que nos permite sustentar las acciones de la aplicación del enfoque ambiental en las instancias de gestión educativa descentralizada: MINEDU, DRE, UGEL e Instituciones Educativas.

## COMPROMISOS INTERNACIONALES

### *Carta de Ottawa (1986)*

- Plantea que la salud no es la ausencia de enfermedad sino un estado de bienestar general de la persona

### *Declaración ministerial de México para la promoción de la salud: de las ideas a la acción (2000)*

- conocida como la Declaración de México: Plantea que los Estados Miembros de la OPS se comprometan a fortalecer la planificación de actividades de promoción de la salud, dándoles más espacio en las agendas políticas y en los programas locales, regionales, nacionales e internacionales. En este marco se diseñó y ejecutó las *Escuelas Promotoras de Salud*

### *Nuestro futuro común. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987)*

- Conocido como el *Informe Brundtland*, define la idea de desarrollo sostenible que se ha incorporado progresivamente en casi todos los programas políticos, económicos y educativos del mundo

### *Agenda 21 (Cumbre de Río, 1992)*

- Señala los ámbitos y problemas de actuación prioritaria, define los objetivos, establece las recomendaciones para la acción e identifica los recursos e instrumentos necesarios para la movilización internacional en busca de un modelo de desarrollo sostenible

### *Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000)*

- Los ODM que se cumplirán al 2015 son: erradicar la pobreza extrema y el hambre, lograr la enseñanza primaria universal, promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer, reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna, combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades; garantizar la sostenibilidad del ambiente y fomentar una asociación mundial para el desarrollo

### *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014 (Cumbre de Johannesburgo, 2002).*

- Es el marco general de la EDS. Propone integrar los principios, valores y prácticas del desarrollo sostenible en todos los aspectos de la educación y del aprendizaje, con miras a abordar los problemas sociales, económicos, culturales y ambientales del siglo XXI

## LAS NORMAS Y COMPROMISOS NACIONALES

### *Constitución Política del Perú (1993)*

- Plantea que el estado determina la política nacional del ambiente y promueve el uso sostenible de los recursos naturales (Art. 67º). Así mismo, propone que el estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas (Art. 68º)

### *Ley Nº 26842, Ley General de Salud (1997)*

- Plantea que los problemas de la salud pública no están separados de los temas de la educación, del desarrollo tecnológico y del desarrollo económico mismo

### *El Acuerdo Nacional (2002)*

- Incorpora la dimensión ambiental en la gestión pública.

### *Ley Nº 28044, Ley General de Educación (2003)*

- Considera que la educación peruana tiene a la persona como centro y agente fundamental del proceso educativo y se sustenta, entre otros, en el principio de la conciencia ambiental que motive el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida (Art. 8º)

### *Ley Nº 28611, Ley General del Ambiente (2005)*

- reconoce la importancia de la tecnología y de la educación ambiental para el desarrollo. Así mismo, propone elaborar políticas, proyectos y programas de educación ambiental

### *Ley Nº 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (2004) y su Reglamento (D.S. Nº 008-2005-PCM)*

- establece que uno de los instrumentos de gestión y planificación ambiental es la elaboración de propuestas en materia de investigación y educación ambiental (Art. 6º)

### *El Proyecto Educativo Nacional (2006)*

- Plantea que la educación ambiental es una de las herramientas claves para promover entornos comunitarios saludables que contribuyan a la mejora del estado de bienestar de la población

## LAS NORMAS Y ORIENTACIONES SECTORIALES

### Resolución Ministerial Nro. 440-2008-ED

- Aprueba el “Diseño Curricular Nacional para la Educación Básica Regular”, establece el desarrollo de la conciencia ambiental como uno de los principios educativos básicos, lo incorpora en los propósitos educativos y en la formulación de los temas transversales. Define como tema transversal a la “Educación en gestión del riesgo y conciencia ambiental”

### Resolución Ministerial Nro. 425-2007-ED

- Aprueba las “Normas para la implementación de los simulacros en el sistema educativo, en el marco de la educación en gestión del riesgo”.

### Resolución Directoral Nº 2346-2009-ED

- Aprueba Directiva para la evaluación de los logros ambientales , matriz de indicadores y reconocimiento a instituciones educativas con mayores logros destacados

### Resolución Viceministerial Nro. 0017-2010-ED

- Aprueba las “Normas sobre acciones educativas preventivas ante la influenza A (H1N1) en las instituciones educativas públicas y privadas”.

### Resolución Viceministerial Nro. 0016-2010-ED

- Aprueba las “Normas para la educación preventiva ante sismos en las instituciones educativas públicas y privadas”.

### Resolución Ministerial Nro. 525-2009-MINSA

- Aprueba la “Directiva sanitaria para la limpieza y desinfección de centros educativos en el territorio nacional”.

### Decreto Supremo Nº 012-2009-MINAM

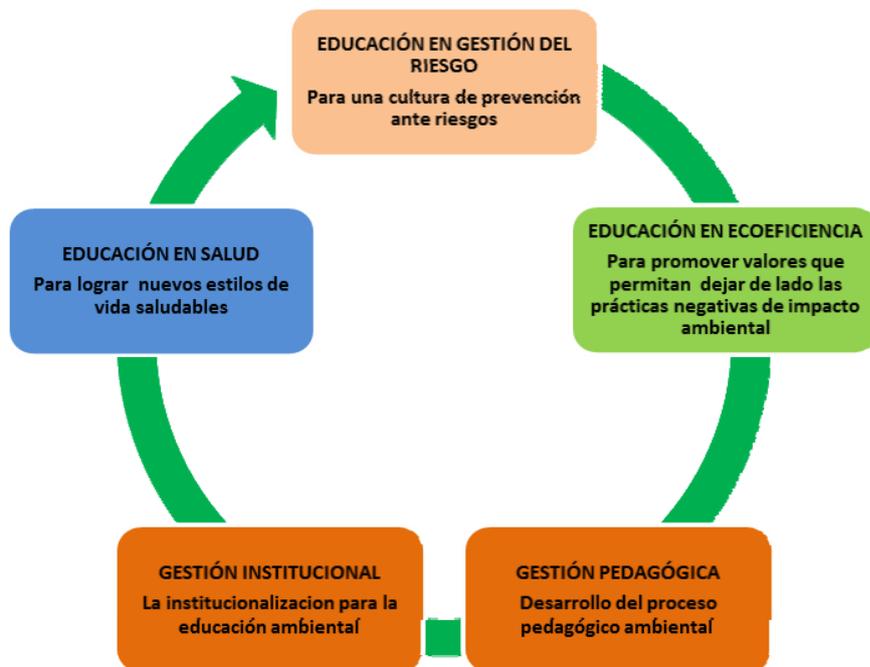
- Aprueba Política Nacional del Ambiente



Estudiantes de la Institución Educativa “Santiago Antúnez de Mayolo” poniendo en práctica las normas y orientaciones sectoriales del enfoque ambiental

### 3.9. LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

La aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas se realiza a través de cinco componentes, todos ellos relacionados. Los componentes de Gestión institucional y pedagógica son la base para el desarrollo de los otros componentes: educación en salud, eco eficiencia y gestión del riesgo.



#### Gestión institucional.

El proceso de la gestión institucional implicará la incorporación del enfoque ambiental en los instrumentos de gestión educativa (PEI y el PAT); la constitución y funcionamiento de las instituciones socio- ambientales básicas a nivel de comunidad educativa y a nivel de los estudiantes (ciudadanía ambiental); el manejo de los conflictos, entre otras acciones.



#### El Proyecto Educativo Institucional (PEI)

La incorporación del enfoque ambiental en el PEI implica tener en cuenta la problemática ambiental y potencialidades de la Institución Educativa y de su entorno local.

La comunidad educativa al formular su Proyecto Educativo Institucional debe considerar en todo el proceso, la incorporación de la dimensión ambiental. Para dicho proceso se tendrá en cuenta la realidad ambiental local, regional y nacional acorde a los documentos de gestión como: el Proyecto Educativo Nacional, los proyectos educativos regionales, los proyectos educativos locales, así como los planes y políticas nacionales, regionales y locales de educación ambiental, que nos sirve para poder incorporar la dimensión ambiental en la propuesta pedagógica y de gestión.

El instrumento medular de la propuesta pedagógica es el Proyecto Curricular Institucional (PCI), que se formula en el marco del Diseño Curricular Nacional y que en el proceso de su formulación a través de los procesos de diversificación incorpora los resultados del diagnóstico ambiental, las características de los estudiantes, así como sus necesidades de aprendizajes significativos. En este proceso se deberá tener muy en cuenta la diversificación del tema transversal en todas las áreas curriculares del nivel primaria y secundaria, “Educación en Gestión del Riesgo y Conciencia Ambiental” que señala el DCN, así como las diversificaciones curriculares contextualizadas en educación ambiental que muchas regiones y provincias del país han elaborado (diseños curriculares diversificados regionales, locales y guías metodológicas ambientales)

Por la experiencia pedagógica nacional, ha definido que los proyectos educativos ambientales constituyen estrategias innovadoras para el desarrollo de la educación ambiental, ellos permiten el desarrollo de soluciones pedagógicas que deben formar parte de la programación curricular.

En la incorporación del enfoque ambiental tenemos en cuenta:



### El Plan Anual de Trabajo

La incorporación del enfoque ambiental en la elaboración del PAT implica tener en cuenta las diferentes actividades planteadas para hacer frente, de manera institucional, a los problemas ambientales (eco eficiencia, prevención y promoción de la salud y gestión del riesgo, entre otros); así mismo, implica tener en cuenta las actividades del calendario ambiental escolar y del calendario de la comunidad local.



### La Constitución y Funcionamiento de Instituciones Ambientales Básicas.

La incorporación del enfoque ambiental en la gestión institucional implica también constituir una institucionalidad socio-ambiental básica a nivel de la Institución Educativa con la finalidad de promover, ejecutar y evaluar la realización de las diferentes actividades ambientales.

Entre las instituciones socio-ambientales básicas tenemos: el Comité Ambiental, la Comisión de Salud, la Comisión de Gestión del Riesgo, el Comité de Tutoría, el Comité de Brigadas Ecológicas, Las Fiscalías Escolares Ambientales, entre otros. Las instituciones socio-ambientales básicas se constituyen con la participación de los representantes de todos los miembros de la comunidad educativa. La constitución de las instituciones ambientales básicas se oficializa mediante Resolución Directoral.



#### a) El Comité Ambiental

El Comité Ambiental es una institución conformada por representantes de la comunidad educativa (Director, docentes, estudiantes, padres de familia, trabajadores administrativos y de servicios). La función del Comité Ambiental es apoyar la implementación de acciones educativas y de gestión institucional orientada a una mejora del entorno educativo (ambientes seguros, limpios y saludables) y al desarrollo de conocimientos, valores, actitudes y prácticas ambientales básicas (eco eficiencia, salud y gestión del riesgo) por parte de los miembros de la comunidad educativa.

El Comité Ambiental está constituido del siguiente modo:

- Presidente: Director de la institución educativa.
- Coordinador: Docente designado por el Director.

- Secretario: Docente designado por el Coordinador.
- Docente designado por la Comisión de Gestión del Riesgo.
- Docente designado por la Comisión de Salud.
- Docente designado por el Comité de Tutoría.
- Docente designado por el Comité de Infraestructura.
- Representante de la APAFA.
- Estudiante designado por el Municipio Escolar.
- Estudiante designado por la Brigada Ambiental
- Estudiante designado por la Fiscalía Escolar Ambiental.
- Representante del personal administrativo.
- Representante del personal de servicios.



Fiscales escolares e integrantes del comité ambiental de la institución Educativa Miguel Rubio

Las instituciones educativas pueden variar la conformación del Comité Ambiental, atendiendo a sus realidades específicas (niveles, turnos, etc.), pero sin perder el sentido de la representatividad de los actores de la comunidad educativa y el sentido práctico del mismo.

#### **b) La Comisión de Salud**

La Comisión de Salud es una institución encargada de apoyar la implementación de acciones orientadas al logro de ambientes limpios y saludables y a la generación de conocimientos, valores, actitudes y prácticas saludables referidas al cuidado del entorno natural, nutrición responsable y buen trato entre los miembros de la comunidad educativa.

La Comisión de Salud está integrada del siguiente modo:

- Presidente: Director de la I.E.
- Coordinador: Docente designado por el Director.
- Secretario: Docente designado por el coordinador.
- Representante de la APAFA.
- Representante de estudiantes.
- Representante del personal administrativo.
- Representante del personal de servicios.

#### **c) La Comisión de Gestión del Riesgo**

La Comisión de Gestión del Riesgo (CGR), es una institución encargada de apoyar la implementación de acciones orientadas al logro de una institución educativa

segura y al desarrollo de conocimientos, valores, actitudes y prácticas de prevención y seguridad entre los miembros de la comunidad educativa.

La Comisión de Gestión del Riesgo está conformada del siguiente modo:

- Coordinador: Docente designado por el Director.
- Secretario: Docente designado por el coordinador.
- Representante de la APAFA.
- Representante de estudiantes del último grado de estudios.
- Representante del personal administrativo.
- Representante del personal de servicios.

Para hacer frente a una situación de emergencia, la Comisión de Gestión del Riesgo adopta la organización y responsabilidades de Centro de Operaciones de Emergencia de la Institución Educativa.

La comisión de gestión del riesgo o el Centro de Operaciones de Emergencia cuenta con brigadas específicas en cada aula, grado y nivel cuya participación se da bajo la supervisión de un docente tutor.

A nivel de la I.E., las brigadas se organizan con participación de los estudiantes, docentes, personal administrativo y personal de servicios.

- **La Brigada de Seguridad y Evacuación:** Tiene la misión de salvar vidas humanas evacuándolas a un lugar seguro, previamente señalado, verifica permanentemente la fluidez de los pasadizos, la distribución de los muebles, el funcionamiento de las puertas, la señalización de las rutas evacuación y zonas de seguridad.  
Orienta los flujos de evacuación de todo el personal hacia las zonas seguras. Verifica, junto con los coordinadores de grupo, la presencia de todo el personal e informa al Coordinador de la Comisión sobre los daños ocurridos.
- **La Brigada de Primeros Auxilios:** Tiene la misión de brindar al lesionado o herido los cuidados básicos para salvar su vida y evitarle complicaciones y lo prepara para su evacuación. Asegura la conveniente dotación de materiales, equipos y medicinas, proporciona los primeros auxilios y evacúa a los lesionados o heridos hacia las zonas de seguridad.  
Administra los primeros auxilios y prevé su traslado al establecimiento de salud respectivo.
- **La Brigada contra Incendios:** Tiene la misión de prevenir y controlar el incendio para evitar su propagación y disminuir daños humanos y materiales. verifica el estado de operatividad de los equipos y procura que existan los implementos complementarios.  
Acude en ayuda del personal asumiendo el combate de los intentos de incendio, califica la situación y determina la necesidad de apoyo externo, ayuda y facilita la intervención del Cuerpo de Bomberos.  
Evalúa los daños materiales. (Esta brigada lo conforman solo adultos).
- **Brigadas de rescate:** Está conformada por adultos y se encarga de rescatar a las personas que estén atrapadas en algún lugar de la I.E para lo cual necesitan una preparación especial.  
La brigada contra incendios y la de rescate son consideradas especiales.

## La Constitución y Funcionamiento de Instituciones Ambientales Estudiantiles.

**a) La Brigada Ambiental.**

La Brigada Ambiental es una institución conformada por todos los estudiantes elegidos o designados en cada aula, grado y nivel para apoyar la generación de una cultura ambiental orientada a la protección y conservación de los recursos naturales sobre el principio de ecoeficiencia y vida saludable.

A nivel de la I.E., la Brigada Ambiental está constituida del siguiente modo:

- Coordinador general.
- Secretario.
- Coordinadores de nivel (Inicial, Primaria y Secundaria).
- Coordinadores de grado.
- Responsables de cada aula, quienes actúan como miembros.

Los brigadistas ambientales trabajan en estrecha coordinación con el Comité Ambiental, la Comisión de Salud y la Comisión de Gestión del Riesgo.



Integrantes de la Fiscalía Ambiental Escolar

**b) El Club Ambiental**

El Club Ambiental está conformado por todos los estudiantes que tienen interés en reflexionar sobre los problemas ambientales de su entorno, comprometerse con sus soluciones y apoyar el cumplimiento de las acciones del Comité Ambiental. Los clubes ambientales se forman por iniciativa de los estudiantes y bajo la asesoría de los docentes designados por los propios estudiantes. En una Institución Educativa puede haber varios clubes ambientales, dependiendo de la voluntad de los propios estudiantes.

La Junta Directiva del Club Ambiental está conformada por:

**Presidente (a):** Es el representante del Club, preside las reuniones y jornadas de trabajo, es quien toma la responsabilidad de la administración del club de acuerdo al reglamento y a las disposiciones de la directiva y representa oficialmente al club.

**Secretario de organización y creatividad.**-Organiza y planifica las acciones del club así mismo mantiene expedito el padrón general de afiliados, reemplaza al presidente en caso de ausencia.

**Secretario(a) de actas:** Lleva el libro de actas de las sesiones, anotando los acuerdos de las reuniones y jornadas de trabajo en este documento, consolidando toda la información pertinente para los informes correspondientes.

**Secretario de difusión y propaganda.**- Es el encargado de difundir las actividades del club de acuerdo al plan de trabajo.

**Secretario de economía.**- Llevará la contabilidad de ingresos y egresos del club, con los respectivos documentos sustentatorios, presenta proyectos para la ejecución con sus respectivos clasificador de gastos.

**Vocal.**- Remplaza y apoya en ausencia de otro miembro del consejo directivo y tiene la facultad de voz y voto en la toma de decisiones

**El Manejo de Conflictos**

El manejo de conflictos en la I.E. implica el desarrollo de un conjunto de acciones orientadas a establecer y mantener la paz y armonía entre los miembros de la comunidad educativa. Como no siempre es posible mantener la paz y armonía entre los miembros de la comunidad educativa, es conveniente fijar algunos mecanismos que permitan su restablecimiento.



Convivencia en armonía

Es uno de los mecanismos claves que permite la formación de un ambiente de tolerancia, cooperación y colaboración entre los miembros de la comunidad educativa (director, docentes, estudiantes, personal administrativo y de servicio y padres y madres de familia) y, al mismo tiempo, permite resolver saludablemente las desavenencias.

### Gestión Pedagógica.

La incorporación del enfoque ambiental en la gestión pedagógica implica la realización de acciones específicas, como: la elaboración del Plan Curricular Institucional (PCI) con enfoque ambiental, el desarrollo del Proyecto Educativo Ambiental (PEA), la capacitación de la comunidad educativa sobre temas ambientales y la elaboración de materiales educativos de carácter ambiental.



### La Incorporación del Enfoque Ambiental en el Plan Curricular Institucional.

La incorporación del enfoque ambiental en el Plan Curricular Institucional (PCI) implica el desarrollo de acciones específicas, como: la determinación de la problemática pedagógica ambiental, la elaboración del cartel de contenidos diversificados y contextualizados con el tema transversal “Educación en Gestión del Riesgo y Conciencia Ambiental”, la programación anual, unidades didácticas, desarrollo de sesiones, módulos y proyectos de aprendizaje así mismo proyectos de investigación científica y tecnológica articulados con las actividades del Proyecto Educativo Ambiental.

#### a) Determinación de la Problemática Pedagógica Ambiental.

La determinación de la problemática pedagógica ambiental consiste

en la definición de problemas ambientales susceptibles ser abordados a través del trabajo pedagógico.

Si el PEI de la Institución Educativa no tiene enfoque ambiental, se debe elaborar el diagnóstico ambiental institucional para ser insertado en los instrumentos de gestión y su atención pedagógica y administrativa.

Si el PEI de la Institución Educativa, tiene enfoque ambiental, se procederá a recuperar o actualizar el problema central identificado en el diagnóstico ambiental, como punto de partida para la elaboración del cartel de conocimientos diversificados y contextualizados con el tema transversal.

**d) Elaboración del Cartel de Conocimientos Diversificados y Contextualizados con el Tema Transversal.**

La elaboración del cartel de conocimientos diversificados y contextualizados con el tema transversal se realiza considerando los elementos pertinentes: Diseño Curricular Nacional (DCN), Proyecto Educativo Regional (PER), Proyecto Educativo Institucional (PEI), Diseño Curricular Diversificado Regional (DCR) y el Diseño Curricular Diversificado Local (DCL) si es que existen.

El punto de partida para la elaboración del cartel de conocimientos diversificados y contextualizados es la problemática ambiental institucional consignada en el P.E.I. Los conocimientos, capacidades, actitudes y valores señaladas en el DCN y los que deseen incorporarse son contextualizados y diversificados, de acuerdo con la realidad ambiental de cada Institución Educativa.

**e) Incorporación del Enfoque Ambiental en la Programación Anual.**

La incorporación de las acciones de educación ambiental en la programación anual implica el desarrollo de acciones específicas como:

- Elaboración de los propósitos de grado considerando el enfoque ambiental.
- Determinación de los valores y actitudes ambientales de grado.
- Programación de las actividades ambientales.
- Elaboración de las unidades didácticas considerando las actividades ambientales.
- Determinación de las estrategias metodológicas y acciones de evaluación de los logros ambientales.



## f) Desarrollo de Sesiones de Aprendizaje con Enfoque Ambiental

El DCN presenta:

**El ¿QUÉ?** (Competencias: capacidades, actitudes y valores ambientales).

**El ¿PARA QUÉ?** (Responde a bases legales de fines y propósitos de una educación para el desarrollo sostenible).

**El ¿POR QUÉ?** (Responde a los principios y bases teóricas del enfoque ambiental).

**El ¿CÓMO?** (Responde a las estrategias pedagógicas) desarrollar los procesos educativos con enfoque ambiental.

Las sesiones de aprendizaje se orientan a desarrollar capacidades cognitivas, afectivas y psicomotoras, conocimientos diversificados, valores y actitudes, mediante un conjunto de métodos, técnicas, estrategias de enseñanza aprendizaje que se ven complementados con el uso de medios y materiales educativos pertinentes para los conocimientos ambientales.

Una de las principales estrategias es el Proyecto Educativo Ambiental.

Las sesiones de aprendizaje ambiental, son las expresiones más específicas de la programación curricular. Programar una sesión supone planificar de manera dosificada los elementos que nos permiten avanzar progresivamente en el desarrollo de las actividades previstas en educación ambiental. Las sesiones de aprendizaje en materia ambiental serán desarrolladas en las unidades, proyectos y módulos de aprendizaje.

En las sesiones de aprendizaje con enfoque ambiental se recomienda el trabajo pedagógico al aire libre visitas guiadas in situ, estudio de campo, juegos ecológicos, rally ecológico, acrósticos, collage ecológico, resolución de problemas, dramatización, lectura y comentario, estudio de casos, trabajo en equipo, entre otros.

### **Desarrollo del Proyecto Educativo Ambiental (PEA).**

El Proyecto Educativo Ambiental (PEA) es un instrumento de gestión pedagógica e institucional que permite a los miembros de la Institución Educativa abordar y contribuir de manera integral a la solución de los principales problemas y demandas ambientales identificados en el diagnóstico ambiental.

El PEA permite a los miembros de la I.E. desarrollar de manera concreta el enfoque ambiental, articulando las actividades de orden pedagógico con las actividades de gestión institucional. Para los efectos del caso, considera los objetivos específicos y las actividades previstas mediante el "*Árbol de Problemas y Soluciones Pedagógicas Ambientales*"

Establecidos los objetivos y las actividades, se elabora un cuadro básico con la distribución de responsabilidades y de tiempos, la determinación de los recursos que se demandarán y la definición de los productos, resultados esperados o metas. Toda esta información servirá para elaborar el Proyecto Educativo Ambiental con sus elementos básicos:

- Marco de referencia (diagnóstico: determinación del problema, su caracterización, justificación, objetivos beneficiarios).
- Actividades.
- Justificación.
- Marco conceptual.
- Objetivos.
- Actividades (incluye responsables, recursos disponibles y los que se necesitan)

y cronograma.

- Presupuesto y recursos.
- Monitoreo y evaluación. (precisa el objetivo específico o actividad, sus indicadores y medios de verificación).

Todas las actividades del proyecto deberán permitirnos aprendizajes significativos (recoger saberes y experiencias previas de los estudiantes, contribuir nuevos saberes, incorporar los aprendizajes en la vida cotidiana), para ello definiremos estrategias metodológicas y didácticas.

Toda actividad del proyecto que se programe deberá permitirnos desarrollar conocimientos, capacidades, valores y actitudes en los estudiantes. El PEA definirá una matriz o cartel de capacidades, conocimientos, valores y actitudes en el marco del Diseño Curricular Nacional (DCN), del Proyecto Curricular Nacional (PCN) y del Proyecto Curricular Institucional (PCI).



### Actividades Comunitarias Ambientales

Las actividades comunitarias ambientales son el conjunto de actividades de movilización social y de sensibilización ciudadana que generan gran atención o impacto en la comunidad local (pasacalles, concursos, simulacros, ferias, entre otros), realizadas con participación y liderazgo de la comunidad educativa.



### La Capacitación de la Comunidad Educativa

El desarrollo de las diferentes actividades vinculadas con la aplicación del enfoque ambiental en los procesos educativos implica la preparación y

entrenamiento de los recursos humanos, mediante la ejecución de acciones de capacitación, las mismas se realizan de acuerdo con las necesidades de la comunidad educativa y considerando la temática contenida en los cinco componentes de la aplicación del enfoque ambiental en los procesos educativos: gestión institucional, gestión pedagógica, educación en ecoeficiencia, educación en salud y educación en gestión del riesgo.



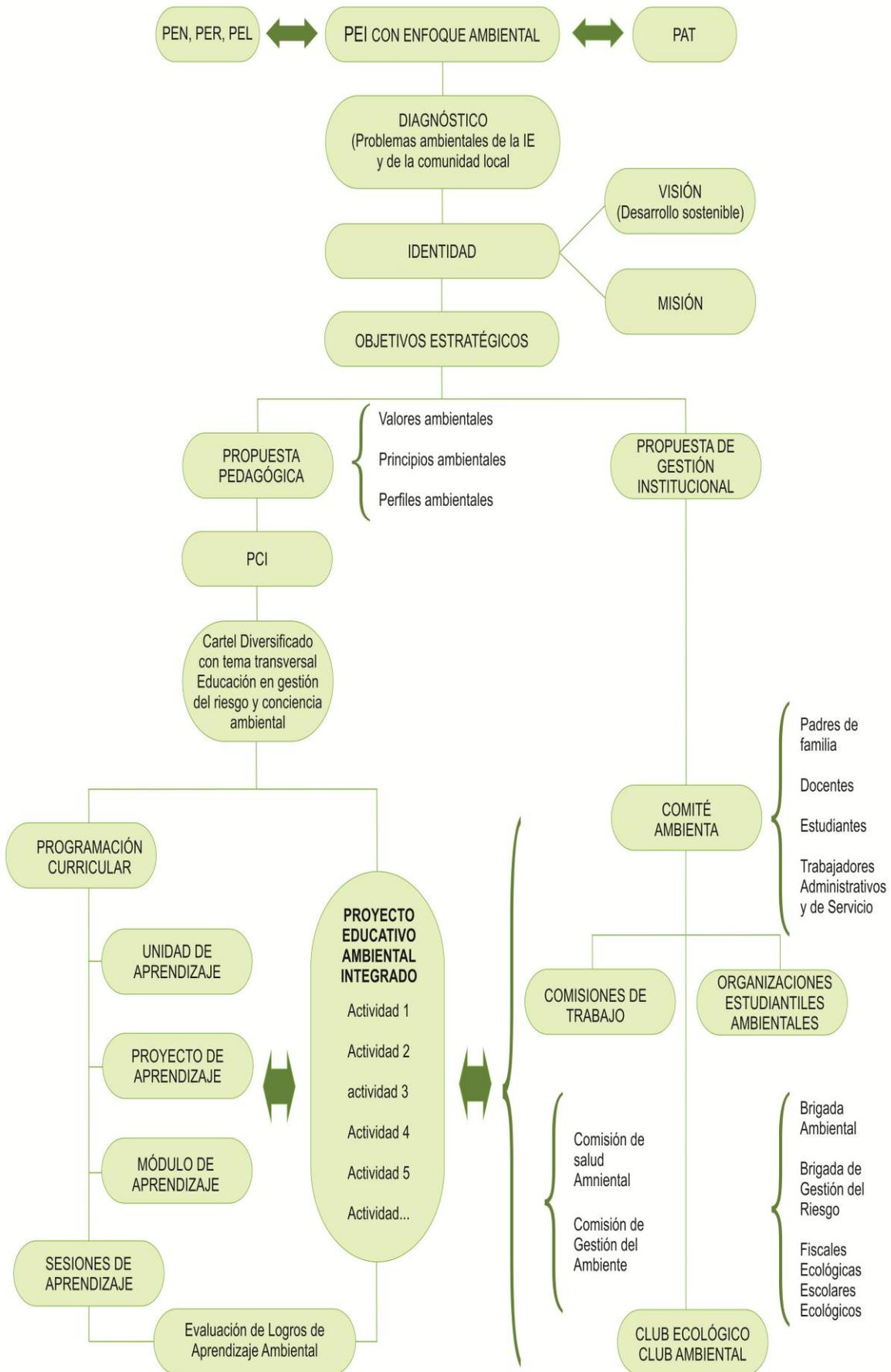
### Elaboración de Materiales Educativos

Para llevar adelante las acciones de capacitación de docentes y padres y madres de familia, así como las de movilización y sensibilización de la comunidad local, se deberán gestionar o desarrollar materiales educativos específicos, en alianza con las instituciones de la comunidad local.

Un requisito básico para la producción de materiales educativos, es que se elaboren de acuerdo a los aprendizajes esperados, conocimientos y actividades programadas recogiendo las necesidades educativas de cada I.E. y de su entorno ambiental local, considerando los cinco componentes señalados: Gestión Institucional, Gestión Pedagógica, Educación en Ecoeficiencia, Educación en Salud y Educación en Gestión del Riesgo.

Los materiales educativos didácticos pueden ser elaborados utilizando diversos recursos reciclables, naturales y otros propios de la zona, de fácil adquisición y bajo costo en todas las áreas curriculares de los niveles y modalidades educativas. El trabajo anual que concreta los objetivos estratégicos del PEI, en actividades y tareas que se realizan en el año, en ellas deberán estar incluidas las dirigidas al fomento y promoción de la educación ambiental sostenible







## CAPÍTULO CUARTO

# DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

#### 4. DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DEMANDA EDUCATIVA EN TEMÁTICA AMBIENTAL (REGIÓN AMAZONAS)

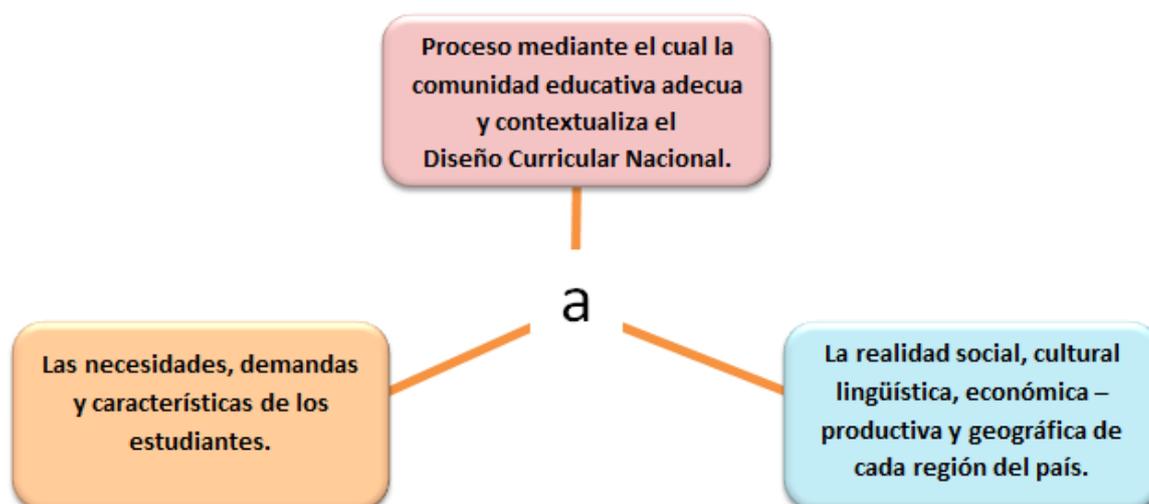
PROBLEMAS / OPORTUNIDADES	CAUSAS/FACTORES ASOCIADOS	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	TEMA TRANSVERSAL	DEMANDA EDUCATIVA	
				CONOCIMIENTOS	VALORES
Insuficiente formación en Educación Ambiental para una mejor calidad de vida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconocimiento del impacto del deterioro del paisaje natural.</li> <li>Escasa concienciación por los conocimientos ambientales.</li> <li>Influencia de los mensajes que transmiten los medios de comunicación social.</li> <li>Desconocimiento de la trascendencia ambiental de la agricultura orgánica.</li> <li>Transmisión de generación en generación de algunas prácticas ancestrales destructoras del medio ambiente.</li> <li>Carencia de una guía metodológica para el trabajo pedagógico en temática ambiental.</li> <li>Escasa difusión sobre la trascendencia de la educación ambiental para una mejor calidad de vida, desde el hogar, escuela y sociedad.</li> <li>Población Urbana y Rural con desconocimientos en temas ambientales y desarrollo sostenible.</li> <li>Los Medios de comunicación social no tienen cobertura en la zona rural para informar a la población sobre el cuidado del medio ambiente.</li> <li>Escasos programas educativos, orientados a la protección del paisaje natural (ecosistemas, bosques, agua, suelos, aire, flora y fauna, y otros)</li> <li>No se prioriza la educación ambiental, en la formación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escuela de Padres y Madres de Familia en las Instituciones Educativas con temas ambientales.</li> <li>Trabajo integral con Instituciones Aliadas para fortalecer la cultural ambiental</li> <li>Ejecución de Proyectos productivos y ambientales.</li> <li>Diversificación curricular en todas las áreas curriculares atendiendo a las demandas ambientales</li> <li>Desarrollo de sesiones, módulos, proyectos de aprendizaje y proyectos de investigación científica para la formación integral de los estudiantes en una cultura ecológica.</li> <li>Ejecución de jornadas científicas ambientales escolares a nivel local y regional inherente a la problemática ambiental.</li> <li>Difusión de programas radiales y televisivos dirigidos a la sociedad civil con conocimientos de interés para contrarrestar los impactos ambientales.</li> <li>Campañas ambientalistas a nivel de I.EE., gobiernos locales e instituciones aliadas.</li> <li>Aplicación de estrategias de aprendizaje que contribuyan a fortalecer la cultura ambiental de los estudiantes.</li> <li>Promoción de la lectura ambiental en todas las áreas curriculares.</li> </ul>	Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forestación.</li> <li>Reforestación.</li> <li>Deforestación.</li> <li>Actividades ambientales.</li> <li>Tratamiento del agua.</li> <li>Legislación y normatividad en materia ambiental.</li> <li>Fuentes de agua en el entorno regional.</li> <li>Gestión de riesgo.</li> <li>Ordenamiento territorial.</li> <li>Conflicto ambiental.</li> <li>Ética y axiología ambiental.</li> <li>Segregación de residuos sólidos.</li> <li>Conservación de recursos naturales.</li> <li>Agricultura orgánica.</li> <li>Efectos de los productos químicos y agroquímicos.</li> <li>Agroquímicos naturales.</li> <li>Impacto ambiental.</li> <li>Efecto Invernadero.</li> <li>Desarrollo sostenible y sustentable</li> <li>Calidad de vida desde la perspectiva ambiental.</li> <li>Bio huertos y Orquidearios.</li> <li>Instituciones públicas y privadas que trabajan temas ambientales en el ámbito local, regional y nacional.</li> <li>Relación entre nutrición y medio ambiente</li> <li>Planificación familiar e impacto ambiental.</li> <li>Migraciones e impacto ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabilidad.</li> <li>Respeto.</li> <li>Solidaridad.</li> <li>Justicia.</li> <li>Democracia.</li> </ul>

	<p>integral de los estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La familia no refuerza la formación ambiental de los estudiantes en forma teórica y practica</li> <li>• Autoridades locales no consideran dentro de sus planes y programas la educación ambiental, proyectos productivos y de gestión ambiental.</li> <li>• Las prácticas saludables ambientales, trascienden mininamente en los estudiantes.</li> <li>• El interés económico de la población sin importar los impactos ambientales y por ende el deterioro del planeta</li> <li>• Analfabetismo ambiental de la población en el impacto socio económico y cultural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones aliadas para el fortalecimiento de la cultura ambiental de la comunidad educativa y sociedad civil.</li> <li>• Inversión presupuestal a nivel local y regional en educación ambiental (Profesional calificado en materia ambiental y promoción de la investigación científica, medios y materiales educativos, políticas ambientales).</li> <li>• Círculos de estudio de investigación con temas ambientales</li> <li>• Formación estudiantil en comprensión de textos, razonamiento lógico - científico y manejo de información.</li> <li>• Talleres de interculturalidad con temas de educación ambiental de acuerdo a las habilidades de los estudiantes.</li> <li>• Ejecución de las actividades del calendario ambiental.</li> <li>• Aplicación de la Guía Metodológica Ambiental.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rol de la familia en la formación del cuidado y protección de la naturaleza.</li> <li>• Proyectos productivos.</li> <li>• Proyectos de investigación científica y tecnológica. .</li> <li>• Proyectos Ambientales.</li> <li>• Proyectos innovadores.</li> <li>• Piscicultura.</li> <li>• Cultura de la economía ambiental.</li> <li>• Reciclaje.</li> <li>• Delitos ambientales.</li> <li>• Extrativismo</li> <li>• Consumismo industrial.</li> <li>• Calidad ambiental.</li> <li>• Políticas sectoriales ambientales.</li> <li>• Plantas medicinales de la zona.</li> <li>• Flora y fauna en proceso de extinción.</li> <li>• Minería y su impacto.</li> <li>• Tecnologías de riego.</li> <li>• Tecnología de energía renovable.</li> <li>• Clima, microclimas de la Región amazonas.</li> <li>• Tradición culinaria.</li> <li>• Biorremediación</li> <li>• Ecoturismo.</li> <li>• Ecoeficiencia.</li> <li>• Agroindustria.</li> <li>• Productos transgénicos</li> <li>• Biotecnología</li> <li>• Relleno sanitario</li> <li>• Cambio climático.</li> <li>• Capa de ozono, lluvias acidas.</li> <li>• Plantas ornamentales.</li> <li>• Cuencas hidrográficas.</li> <li>• Interculturalidad.</li> <li>• Ecosistemas acuáticos, terrestres y aéreos.</li> <li>• Zonas de vida</li> </ul>	
--	---	--	--	--	--

## 4.1. DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR CON TEMAS AMBIENTALES

### ¿QUÉ ES DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR?

Es el proceso mediante el cual el Diseño Curricular Nacional (DCN) se adecua en cada Institución Educativa, tomando en consideración el Proyecto Educativo Regional (PER) y los lineamientos para la diversificación curricular, el Proyecto Educativo Local (PEL), La Guía Metodológica Ambiental Regional y el conocimiento de la realidad sociocultural, geográfica, local y regional, así como las necesidades e intereses de los estudiantes.



Es decir que:

1. La diversificación curricular se adecua a la concepción educativa, a las condiciones reales y necesidades de aprendizajes de los estudiantes.
2. Se concreta en el Proyecto Curricular Institucional (PCI), y de manera más específica en las unidades didácticas.
3. Responde a la necesidad de contextualizar la concepción educativa en función a las necesidades e intereses y aspiraciones de la indiscutible diversidad de escenarios culturales de la sociedad local, regional y nacional.
4. Considera las alternativas pedagógicas y curriculares que no están contempladas en el Diseño Curricular Nacional (DCN), pero que son objetivas de la realidad de la Institución Educativa.
5. Permite adecuar conocimientos básicos a su propia realidad y enriquecer con otros que se consideren pertinentes según los intereses educativos propios de la zona, además de las horas de libre disponibilidad.
6. Permite contextualizar los conocimientos, valores y actitudes en temática ambiental para ser abordado en las diversas áreas curriculares del nivel primaria y secundaria.

### ¿QUÉ NORMAS SUSTENTAN LA DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR?

- **La Ley General de Educación 28044**, Artículo 33, establece que el Ministerio de Educación es el responsable de diseñar los currículos básicos nacionales y que estos se diversifican en las instancias regional y local.
- **El Decreto Supremo 013 Reglamento de Educación Básica Regular (EBR), Artículo 23**, establece que la diversificación curricular en las regiones debe ser conducida por la Direcciones Regionales de Educación (DRE) en coordinación con las UGEL.

- **Decreto Supremo 013 Reglamento de Educación Básica Regular, Artículo 24**, establece que la propuesta curricular de la Institución Educativa se construye en el marco del Diseño Curricular Nacional (DCN) de la Educación Básica Regular (EBR) y de los lineamientos regionales para la diversificación curricular o del Diseño Curricular Regional (DCR). Tiene valor oficial, se realiza a través de un proceso de diversificación curricular conducido por el director y con participación de toda la comunidad educativa.
- **El Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular (EBR)**, señala que las Direcciones Regionales de Educación (DRE) formulan los lineamientos curriculares regionales, tomando como base el Diseño Curricular Nacional (DCN) y el Proyecto Educativo Regional (PER). Estos lineamientos se concretan en un documento normativo, sea este el Diseño Curricular Regional, la Propuesta Regional o los Lineamientos Regionales para diversificar el currículo.
- **La Ley 27 Orgánica de los Gobiernos Regionales, Artículo 7**, señala que el Gobierno Regional tiene, entre otras funciones, la de diversificar los currículos nacionales, incorporando conocimientos significativos de su realidad sociocultural, económica, productiva y ecológica, respondiendo a las necesidades e intereses de los estudiantes.

## PRINCIPIOS DE LA DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR

La diversificación curricular obedece a un conjunto de principios que le dan mayor consistencia.

1. **Carácter significativo de los aprendizajes**, los estudiantes presentan deficiencias en los conocimientos de la diversas áreas curriculares, por ello, se debe partir de conocimientos mínimos que posibiliten el desarrollo de capacidades, facilitándole la construcción de aprendizajes significativos, fundamentales para su futuro escolar y profesional; en consecuencia, se destacan los conocimientos procedimentales y actitudinales sobre los conceptuales.
2. **Atención individual**, los grupos de diversificación curricular presentan dos características que hacen necesaria y posible una atención individualizada:
  - a. Número reducido de estudiantes
  - b. Heterogeneidad del estudiantado en cuanto a sus conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes, intereses y realidades sociales.  
Esta atención individualizada permite:
    - Adecuar los ritmos de aprendizaje a las capacidades del estudiante.
    - Revisar y guiar sus actividades diarias.
    - Fomentar el rendimiento académico a lo máximo.
    - Aumentar su motivación ante el aprendizaje para obtener una mayor autonomía.
    - Favorecer la reflexión del estudiante sobre su propio aprendizaje, haciéndole participe de su desarrollo, detectando sus logros y dificultades.
3. **Interdisciplinaridad**, el proyecto está diseñado teniendo en cuenta la interdisciplinaridad propia del ámbito. Los contenidos de las unidades didácticas se deben desarrollar siguiendo dos criterios:



- a. Secuenciación de menor a mayor dificultad.
  - b. Relación entre las distintas áreas curriculares que componen el ámbito. Esto permite al estudiante comprender que las disciplinas científicas están estrechamente relacionadas entre sí, siendo necesario manejar unas para comprender otras.
- 4. Trabajo cooperativo**, por las características de los grupos de diversificación, formados por un número reducido de estudiantes, se considera fundamental que trabajen en equipos y desarrolle actitudes de respeto y colaboración con sus compañeros.

## ¿POR QUÉ Y PARA QUÉ DIVERSIFICAR EL DISEÑO CURRICULAR NACIONAL?

El Perú es un país diverso, lo que se manifiesta en la diversidad étnica, cultural, geográfica y social, así como en nuestra visión del mundo. La educación enfrenta el desafío de responder a esa diversidad, atendiendo las diferentes necesidades, demandas y expectativas de la población escolar.

En respuesta a esta realidad, el Diseño Curricular Nacional ( DCN) promueve el conocimiento, la comprensión y la valoración de todas las culturas que conviven en nuestro país, así

como su biodiversidad. Esta es la base para que los estudiantes desarrollen su sentido de pertenencia a un Perú pluricultural y multilingüe, y contribuyan a la construcción de un clima de respeto, aceptación y aprecio por las diferencias.

Estas intenciones educativas se precisan en un currículo pertinente y diversificado. Por tanto, los programas curriculares que se desarrollen en las instituciones educativas deben:

- Adecuar el currículo para atender las necesidades y características físicas, cognitivas, intelectuales, afectivas, morales de los estudiantes; lo que supone conocer su capacidad de memoria y atención; su ritmo de desarrollo; sus inteligencias, intereses, motivaciones, considerando los distintos niveles de concreción curricular
- Responder a las demandas sociales y culturales del contexto y consecuentemente a la multiplicidad de lenguas, cosmovisiones, costumbres, tradiciones, comidas, música, danzas y vestimentas de los grupos culturales de nuestro país.
- Dar respuesta a la diversidad del país, en sus aspectos: Geográfico, lingüístico, social, cultural y económico.
- Contribuir con el proceso de descentralización y regionalización del país.
- Promover el desarrollo económico y social de las regiones a través de la educación.
- Enfrentar
- los retos y exigencias del proceso de globalización desde las regiones.
- Atender la diversidad en el aula.
- Fortalecer la educación ambiental en todos los niveles y espacios educativos, con la participación de la comunidad educativa.



Atender a las demandas y necesidades educativas

## PROPUESTA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR - NIVEL PRIMARIO

<b>ÁREA CURRICULAR : COMUNICACIÓN</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escucha y comprende mensajes sencillos en relación al cuidado del medio ambiente.</li> <li>Describe personas, animales, plantas y lugares de su región que conoce con claridad y usando un nuevo vocabulario.</li> <li>Narra hechos personales o cercanos respecto a los bosques utilizando expresiones sencillas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conversación: pautas y elementos</li> <li>La descripción: estructura y elementos.</li> <li>La narración: proceso.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lee textos con imágenes, vocabulario y estructuras sencillas con temática ambiental (fabulas, cuentos, poemas, etc.)</li> <li>Formula y comprueba la hipótesis sobre el contenido de un texto corto referido a la basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos narrativos y descriptivos.</li> <li>Proposito del texto.</li> <li>Finalidad de la lectura.</li> <li>La idea principal.</li> </ul>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa con claridad ideas en el texto que escribe siguiendo una secuencia, pudiendo orientarse a la temática sobre el agua, las plantas y los animales.</li> <li>Escribe con facilidad, según su nivel de escritura, nombres, cuentos, rimas y textos cortos para describir las características de las personas animales y objetos a partir de su vida cotidiana y situaciones comunicativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos continuos y discontinuos.</li> <li>Cuentos: estructura</li> <li>Rimas.</li> <li>Descripciones</li> <li>Situaciones comunicativas.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : COMUNICACIÓN</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explica ideas sobre la contaminación ambiental de su localidad.</li> <li>Dialoga espontáneamente sobre temas de interés ambiental.</li> <li>Narra cuentos, fabulas e historias en donde los personajes cuidan y valoran la naturaleza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresión oral: cualidades.</li> <li>La conversación y el dialogo.</li> <li>Expresión oral: cualidades.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formula hipótesis de lectura a partir del título propuesto sobre los animales y plantas de su localidad, resumen y figuras y las compruebas releendo el texto.</li> <li>Lee textos en forma fluida en diferentes formatos: cuadros con temática ambiental, afiches sobre la promoción del turismo ecológico, artículos periodísticos, e identifica las ideas principales.</li> <li>Lee y expresa sus ideas en forma autónoma textos de su interés en relación al medio ambiente sobre la forma y el contenido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propósito del texto.</li> <li>Idea principal.</li> <li>Finalidad de la lectura</li> <li>Textos continuos y descontinuos.</li> <li>Idea principal.</li> <li>Propósito del texto e ideas principales.</li> <li>La lectura: tipos y características</li> <li>Opina, teniendo en cuenta sus experiencias previas sobre la forma y el contenido de un texto leído, explicando con sus propias palabras sobre el mismo.</li> </ul>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escribe textos descriptivos y narrativos sobre la contaminación ambiental empleando conectores lógicos para organizar con coherencia la secuencia de sus escritos:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores lógicos: usos y estructura.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : COMUNICACIÓN</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica y fundamenta sus opiniones sobre la importancia del agua, las plantas y los animales.</li> <li>• Dialoga espontáneamente sobre los efectos de la contaminación ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La argumentación.</li> <li>• La conversación y dialogo: inicio, desarrollo y cierre.</li> </ul>
<b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lee en forma fluida, textos narrativos, descriptivos, informativos e instructivos sobre la destrucción de la naturaleza por la acción humana.</li> <li>• Lee en forma autónoma, textos de interés social y ambiental en horarios preestablecidos, tanto en el aula como el hogar.</li> <li>• Infiere el Significado de palabras nuevas, teniendo en cuenta sus experiencias previas o buscando en el diccionario los términos ambientales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de textos: Narrativos descriptivos, informativos, instructivos, comparaciones de textos según estructura y función.</li> <li>• La lectura por placer: Pautas para organizar la práctica lectora en casa y la I.E.</li> <li>• Formas de lectura: Oral y silenciosa.</li> <li>• El diccionario: Significado de palabras por el contexto. Familia de palabras.</li> </ul>
<b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escribe textos informativos e instructivos de vocabulario sencillo sobre la importancia de los animales y plantas de su hogar y localidad.</li> <li>• Escribe libremente textos originales sobre el cuidado y buen uso del agua haciendo uso de su creatividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura y secuencia lógica de textos.</li> <li>• Textos originales: Significado de originalidad y creatividad en la estructura de un texto.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : COMUNICACIÓN</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica y defiende sus puntos de vista cuando participa en debates sobre el uso excesivo de bolsas plásticas desechables, botellas descartables, papel y envolturas de golosinas dentro y fuera del aula.</li> <li>• Expone con claridad sobre temas de interés social propuestos por otros sobre nutrición saludable con productos de la zona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El debate: características básicas. Pautas para la improvisación.</li> <li>• La exposición y sus recursos. Secuencia lógica de las ideas.</li> </ul>
<b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lee correctamente diversos tipos de textos sobre el cuidado de la naturaleza, acomodando su lectura a la estructura del texto</li> <li>• Lee en forma autónoma textos que selecciona el aire, el sol, los suelos, ecosistemas motivado por su interés en horarios que negocia y establece dentro del aula y fuera de ella.</li> <li>• Opina sobre el accionar del hombre en la naturaleza señalando las ideas más principales del texto leído, asociándole con situaciones reales y cotidianas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de textos: narrativos, descriptivos, instructivos, poéticos y dramáticos. diferencias.</li> <li>• Lectura por placer, de estudio e investigación. Estrategias , el subrayado</li> <li>• Ideas principales y secundarias de un texto. Estrategias para su identificación.</li> <li>• La argumentación</li> </ul>
<b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escribe textos informativos, instructivos, poéticos y dramáticos de vocabulario sencillo con temática ambiental en situaciones comunicativas de la vida personal, familiar y comunitaria.</li> <li>• Escriba textos originales los animales en peligro de extinción, considerando su contexto y su originario</li> <li>• Produce textos originales de las plantas medicinales de su localidad, considerando su contexto y su originario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura y secuencia lógica de textos informativos, instructivos, poéticos y dramáticos.</li> <li>• Esquema sencillos</li> <li>• Conectores lógicos pero entonces y conectores cronológicos antes ahora inmediatamente, finalmente</li> <li>• Tipos de textos: Informativos, instructivos, poéticos y dramáticos.</li> <li>• Vocabulario de uso común t técnico según la edad del estudiante.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : COMUNICACIÓN</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se expresa con pronunciación y entonación adecuadas, cuando recita poemas extensos en relación a la madre naturaleza.</li> <li>Debate sobre temas ambientales que afectan a su familia, y la región amazonas, usando el lenguaje con flexibilidad y eficacia.</li> <li>Fundamenta su punto de vista, sobre la contaminación de los ríos, desarrollando ideas y presentando conclusiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cualidades de la voz: entonación y pronunciación.</li> <li>El debate: temas relacionados con el aula, la familia, la localidad y el país</li> <li>La exposición y fundamentación.</li> <li>La actitud el hablante y oyente. Mantener el hilo de la conversación pedir la palabra evitar interrumpir.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lee textos narrativos, descriptivos, informativos instructivos voluntariamente sobre la importancia del agua (ríos, lagos, lagunas, nevados y los mares) para los seres vivos organizando su tiempo y ambiente de estudio.</li> <li>Identifica el propósito, la información relevante y las ideas principales al leer textos continuos y discontinuos de su interés sobre los agentes contaminantes, utilizando organizadores gráficos y técnicas:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La lectura autónoma: organización del tiempo y el espacio de la lectura.</li> <li>Tipos de textos según estructura y función. Estrategias para la identificación de ideas principales.</li> <li>Textos continuos y discontinuos</li> <li>Ideas principales y secundarias. Estrategias para su identificación.</li> <li>Organizadores gráficos.</li> <li>El subrayado, anotaciones en el resumen.</li> </ul>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escribe textos propuestos sobre los recursos naturales de manera organizada y emplea según corresponda, lenguaje formal e informal.</li> <li>Escribe textos originales describiendo la naturaleza del campo y la ciudad haciendo uso de técnicas de creación literaria tales como la comparación y la exageración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El lenguaje formal e informal.</li> <li>Técnicas de creación literaria: comparación y exageración.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : COMUNICACIÓN</b>	
<b>GRADO : SEXTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dialoga utilizando expresiones formales y coloquiales, cuando participa en conversatorios y debates sobre temas locales, regionales y nacionales (ecoturismo, medio ambiente, recursos naturales, problemas sociales, etc.)</li> <li>Se expresa con pronunciación y entonación adecuada, cuando recita textos dramáticos expone o debate sobre el calentamiento global.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diálogos célebres, monólogos, entre otros.</li> <li>La conversación y el debate. Características.</li> <li>Cualidades de la expresión oral. Fluidez, claridad entonación, precisión y coherencia</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende textos sobre temas de la realidad actual del deterioro del medio ambiente por la acción humana.</li> <li>Expresa sus opiniones personales sobre los textos que lee en relación a la contaminación del aire, suelos y agua presentando argumentos claros,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los rasgos principales de los textos: coherencia y cohesión.</li> <li>Textos orales variados sobre temas científicos, ambientales, históricos y de la actualidad.</li> </ul>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escribe con originalidad diferentes tipos de textos en lo que pone de manifiesto la responsabilidad para el cuidado del medio ambiente para una mejor calidad de vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gramática y ortografía: puntuación general; tildación de palabras; problemas frecuentes en el uso de las letras.</li> <li>Tipos de textos</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produce textos sobre temas de estudio e investigación de plantas medicinales de su localidad y abonos naturales. A partir de un plan de estudio previo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectores lógicos y cronológicos</li> <li>• Planes de escritura: Propósito comunicativos, destinatario, mensaje, formato a utilizar.</li> <li>• Textos continuos y discontinuos; cuadros, tablas organizadores gráficos.</li> <li>• Planes de escritura.</li> </ul>
---	---

<b>ÁREA CURRICULAR : PERSONAL SOCIAL</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD Y DE LA CONVIVENCIA DEMOCRÁTICA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica acciones de cuidado del entorno natural.</li> <li>• Identifica las normas ambientales de convivencia en el aula y participa en su elaboración.</li> <li>• Reconoce y respeta las normas de su localidad (urbanidad, de tránsito y ambientales).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidado del entorno para el desarrollo personal.</li> <li>• Normas de convivencia ambiental en el aula.</li> <li>• Reglas de urbanidad, normas y señales de tránsito y medio ambientales.</li> </ul>
<p><b>COMPRESIÓN DE LA DIVERSIDAD GEOGRÁFICA Y DE LOS PROCESOS HISTÓRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y valorar los recursos naturales de su región.</li> <li>• Describe las características geográficas de su localidad identificando los elementos naturales que los componen.</li> <li>• Identifica y aprecia las manifestaciones de las personas y grupos organizados sobre el cuidado del medio ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos naturales: animal vegetal y mineral.</li> <li>• Características geográficas y elementos que lo conforman.</li> <li>• Actitudes y valores ambientales.</li> <li>• Instituciones públicas y privadas orientados a la conservación del medio ambiente de su localidad</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : PERSONAL SOCIAL</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD Y DE LA CONVIVENCIA DEMOCRÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y evita situaciones que le puedan causar enfermedades a consecuencia de la contaminación ambiental.</li> <li>• Describe el problema de contaminación ambiental que afecta a la comunidad local y propone soluciones.</li> <li>• Identifica los problemas que causan los medios de transporte motorizado en su entorno y propone alternativas de solución.</li> <li>• Cuida y protege los ambientes de los agentes contaminantes dentro y fuera del aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidado de su entorno familiar, escolar y local.</li> <li>• Enfermedades producidas por la contaminación ambiental.</li> <li>• Problemas de la contaminación que afectan a la comunidad.</li> <li>• Los medios de transporte y su impacto en la región.</li> <li>• Medidas de cuidado y protección del ambiente natural de su entorno.</li> </ul>
<p><b>COMPRESIÓN DE LA DIVERSIDAD GEOGRÁFICA Y DE LOS PROCESOS HISTÓRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe y valora las características geográficas y recursos naturales del Perú.</li> <li>• Reconoce y valora el patrimonio natural de su región y participa en su conservación.</li> <li>• Distingue los peligros que causan los fenómenos naturales y el deterioro del medio ambiente en su localidad y región, proponiendo alternativas de solución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características geográficas y recursos de las regiones naturales del Perú (costa, sierra y selva).</li> <li>• Patrimonio natural de su localidad y región biodiversidad, zonas de reserva natural.</li> <li>• Desastres naturales en la localidad. Medidas de seguridad y el actuar del hombre.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : PERSONAL SOCIAL</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD Y DE LA CONVIVENCIA DEMOCRÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuida su salud y la salud colectiva evitando contaminar el ambiente natural.</li> <li>• Participa en campañas para una mejor calidad de vida (limpieza, prevención del consumo de drogas, promoción al respeto a los derechos del niño, buen trato, medio ambiente)</li> <li>• Identifica las Instituciones inmersas en contribuir a la solución a la problemática ambiental en su entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hábitos de higiene personal, cuidado del entorno natural.</li> <li>• Organización estudiantil: campañas de salud, prevención al consumo de drogas, buen trato y cuidado del medio ambiente.</li> <li>• Instituciones que abordan la problemática ambiental</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE LA DIVERSIDAD GEOGRÁFICA Y DE LOS PROCESOS HISTÓRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubica las cuatro regiones del Perú y describe sus recursos naturales proponiendo medidas para su uso racional.</li> <li>• Reconoce y Valora el patrimonio cultural de su región y participa en su conservación.</li> <li>• Explica la estructura de la tierra proponiendo medidas para mitigar su contaminación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Perú y sus regiones: Costa, Sierra, Amazonía y Mar Peruano recursos naturales más importantes de cada región.</li> <li>• Patrimonio cultural de su región: Santuarios históricos, reservas naturales, Humedales, pastizales, biodiversidad y diversidad cultural.</li> <li>• Estructura de la tierra</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : PERSONAL SOCIAL</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD Y DE LA CONVIVENCIA DEMOCRÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma decisiones responsables y saludables frente al cuidado del ambiente (aula, institución educativa, hogar y localidad).</li> <li>• Explica la importancia del agua para la vida en el planeta, enfatizando en su localidad y región y pone en práctica acciones de cuidado y uso racional.</li> <li>• Participa en la organización de brigadas escolares de Defensa Civil y Ambientales.</li> <li>• Describe y explica las funciones de las instituciones de gobierno local y regional en materia ambiental, señalando la importancia para el mejoramiento de la calidad de vida de la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de decisiones para una mejor calidad de vida. Proyectos Productivos</li> <li>• El agua, su importancia, cuidado y uso racional.</li> <li>• Brigadas Ambientales y de Defensa Civil en la Institución Educativa.</li> <li>• Instituciones de gobierno local y regional en materia ambiental: funciones e importancia.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE LA DIVERSIDAD GEOGRÁFICA Y DE LOS PROCESOS HISTÓRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa su opinión sobre los impactos de la explotación y uso irracional de los recursos naturales en el ámbito local y regional.</li> <li>• Reconoce y aprecia el patrimonio natural y cultural del país y participa en el cuidado y protección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los recursos naturales: importancia y desventajas de la sobre explotación y uso irracional.</li> <li>• Patrimonio cultural del Perú. santuarios históricos zonas de reserva natural, biodiversidad, pastizales, pajonales, humedales cuencas hidrográficas, pongos, cordilleras y otros.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : PERSONAL SOCIAL</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD Y DE LA CONVIVENCIA DEMOCRÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica hábitos de higiene y cuidado de su salud y la salud colectiva. (alimentación sana, uso adecuado del agua, cuidado del recurso vegetal).</li> <li>• Participa en la planificación y ejecución de proyectos productivos (compost, abonos naturales, reciclaje y rehúso de material sólido, bio huertos, tintes naturales, reforestación, crianza de animales, cultivo de plantas medicinales, plantación de árboles frutales, etc.).</li> <li>• Indaga acerca de las instituciones del gobierno regional y explica sus funciones que cumplen en materia ambiental, expresando sus puntos de vista.</li> <li>• Reflexiona sobre la función educativa que cumple la familia para formar a sus integrantes en la práctica de estilos de vida saludables ambientales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hábitos de higiene</li> <li>• Toma de decisiones individuales y colectivas.</li> <li>• Proyectos productivos: Huertos, crianza de animales menores, reforestación, abonos naturales, cultivo de plantas medicinales, reciclaje, entre otros.</li> <li>• Instituciones del gobierno regional: funciones en materia ambiental.</li> <li>• La familia y su rol educativo para la formación integral de sus miembros y el cuidado del medio ambiente.</li> </ul>
<p><b>COMPRESIÓN DE LA DIVERSIDAD GEOGRÁFICA Y DE LOS PROCESOS HISTÓRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lee diversos tipos de representaciones espaciales: mapas físicos, políticos para identificar y ubicar elementos de la realidad geográfica local y nacional (Reservas, parques, santuarios, zonas protegidas, fuentes de energía, zonas de riesgo, etc.)</li> <li>• Reconoce la diversidad de recursos naturales de la Región Amazonas de acuerdo a sus áreas geográficas o zonas de vida y la valora como un potencial económico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecturas de mapas: mapas físicos y políticos, planos, fotografías, etc.</li> <li>• Recursos naturales de la región Amazonas de acuerdo a áreas geográficas o zonas de vida.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : PERSONAL SOCIAL</b>	
<b>GRADO : SEXTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD Y DE LA CONVIVENCIA DEMOCRÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce la importancia de realizar actividades preventivas del consumo del alcohol, y tabaco para disminuir los índices de contaminación ambiental en su entorno local y regional.</li> <li>• Rechaza la tala indiscriminada de árboles proponiendo alternativas de solución para la forestación y reforestación.</li> <li>• Participa de manera organizada en la planificación y desarrollo de proyectos productivos y de mejora en la escuela. (compus, abonos naturales, reciclaje y rehúso de material sólido, bio huertos, tintes naturales, reforestación, crianza de animales, cultivo de plantas medicinales, plantación de árboles frutales, orquidearios).</li> <li>• Reflexiona sobre el rol que cumple la familia en la formación de los valores éticos y democráticos para el ejercicio de la ciudadanía responsable.</li> <li>• Rechaza la práctica de uso inadecuado de los recursos naturales (suelo, aire y agua) en el ámbito regional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones preventivas frente a situaciones de riesgo para la salud y el medio ambiente.</li> <li>• Análisis de casos en materia ambiental.</li> <li>• Municipio Escolar: planes y proyectos. Gestión de proyectos productivos y de mejora en la escuela.</li> <li>• Importancia de la familia para la formación de valores éticos y democráticos para una mejor calidad de vida en la familia y la comunidad.</li> <li>• Ejercicio de la ciudadanía.</li> <li>• Los recursos naturales su explotación y uso racional para la sostenibilidad económico y social.</li> </ul>

propone alternativas de solución para su conservación.	
<p><b>COMPRENSIÓN DE LA DIVERSIDAD GEOGRÁFICA Y DE LOS PROCESOS HISTÓRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investiga sobre las causas y consecuencias del desarrollo tecnológico en el Agua, Aire, Suelo, la salud Física y mental, flora y la fauna en el ámbito mundial, nacional y regional</li> <li>Indaga sobre las principales zonas de reserva natural y zonas protegidas de la región Amazonas y el país.</li> <li>Investiga acerca de las causas y efectos de los desastres en relación al accionar del hombre sobre la naturaleza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo tecnológico en el país y el mundo y su impacto ambiental.</li> <li>Principales zonas de reserva natural y zonas protegidas en la región Amazonas y el país.</li> <li>Causas y efectos de los desastres de origen natural y por el accionar del hombre.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : CIENCIA Y AMBIENTE</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CUERPO HUMANO Y CONSERVACIÓN DE LA SALUD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los alimentos que brinda la naturaleza de su localidad.</li> <li>Registra las enfermedades más comunes de su localidad; practica formas para prevenirlas.</li> <li>Reconoce las plantas medicinales de su localidad expresando sus potencialidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentos de la localidad.</li> <li>Enfermedades más comunes de su localidad. Formas de prevención.</li> <li>Agua apta para el consumo humano.</li> <li>Plantas medicinales para la salud y el bienestar.</li> </ul>
<p><b>SERES VIVIENTES Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce las plantas y animales en peligro de extinción de su entorno y propone medidas de protección.</li> <li>Adopta una planta o árbol brindándole cuidado y reconociendo su importancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hábitat de las plantas y animales de su entorno local y regional: iluminados, sobrios, secos, húmedos, fríos, tibios.</li> <li>Técnicas de cuidado y protección de plantas.</li> <li>Técnicas de cultivo de plantas de su entorno.</li> </ul>
<p><b>MUNDO FÍSICO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prepara mezcla de sólidos y líquidos coloreados evitando los efectos contaminantes.</li> <li>Identifica las consecuencias negativas de uso excesivo de la energía eléctrica.</li> <li>Valora el uso adecuado del agua y propone medidas para el uso racional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mezclas: sólidos y líquidos coloreados; pastas para moldear, pinturas y refrescos naturales con diferentes sabores y colores.</li> <li>La energía eléctrica formas de uso en la escuela y el hogar.</li> <li>El agua: características importancia.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : CIENCIA Y AMBIENTE</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CUERPO HUMANO Y CONSERVACIÓN DE LA SALUD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las enfermedades comunes de la localidad y región, las formas de prevención y las plantas medicinales que pueden aliviar los males.</li> <li>Clasifica los alimentos de su ámbito local y regional según: para crecer y energéticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfermedades comunes. Formas de prevención y plantas medicinales de la localidad y región.</li> <li>Alimentos del ámbito local y regional según necesidades.</li> </ul>
<p><b>SERES VIVIENTES Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adopta una planta para su cuidado y protección,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnicas de cultivo, cuidado y protección de plantas.</li> </ul>

<p>reconociendo su importancia para la vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica plantas y animales nativos y exóticos de su entorno y establece medidas de protección.</li> <li>• Investiga sobre el hábitat de las plantas nativas de su región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas y animales nativos y exóticos de su localidad</li> </ul>
<p><b>MUNDO FÍSICO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deduce los efectos en la naturaleza de las interacciones de los materiales sólidos y líquidos con el calor.</li> <li>• Identifica los elementos contaminantes en su localidad y plantea soluciones.</li> <li>• Practica el tratamiento de los residuos sólidos en la Institución Educativas y el hogar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El calor. Efectos de las interacciones con los vegetales y materia orgánica.</li> <li>• La contaminación ambiental: causas y efectos.</li> <li>• Residuos sólidos: y reciclaje. tratamiento por reducción, reúso y reciclaje.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : CIENCIA Y AMBIENTE</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CUERPO HUMANO Y CONSERVACIÓN DE LA SALUD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica los principales productos alimenticios que se produce en su localidad y reconoce su valor nutritivo.</li> <li>• Investiga las enfermedades que afectan a la salud, las formas de prevenirlos y el tratamiento con plantas medicinales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos alimenticios de su localidad: valor nutritivo.</li> <li>• Recetarios.</li> <li>• Enfermedades comunes que afectan a la salud: prevención y tratamiento.</li> </ul>
<p><b>SERES VIVIENTES Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica animales nativos y exóticos de la biodiversidad local y regional, elabora inventarios y propone alternativas para su conservación.</li> <li>• Describe las características para el hábitat de las plantas y animales exóticas de su localidad y región proponiendo el cuidado y protección de la naturaleza por el accionar humano.</li> <li>• Explica la importancia de las fuentes de agua para el desarrollo de la biodiversidad en su localidad y región.</li> <li>• Organiza un biohuerto escolar con el fin de promover el cultivo de hortalizas.</li> <li>• Organiza el orquideario escolar con el fin de promover conservar las plantas ornamentales y exóticas de la Región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animales nativos y exóticos de la localidad y la región: inventario, alternativas para su conservación.</li> <li>• Características de hábitat de las plantas exóticas y animales en extinción de la Región Amazonas.</li> <li>• Crecimiento de las plantas: factores, el agua y su importancia para el desarrollo de la biodiversidad en la región Amazonas.</li> <li>• Biohuertos.</li> <li>• Orquidearios.</li> </ul>
<p><b>MUNDO FÍSICO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y describe los recursos minerales de su localidad y región.</li> <li>• Comprende los efectos ambientales producidos por la contaminación del agua, los suelos y el aire.</li> <li>• Experimenta e identifica la descomposición de materia orgánica como abono para el cultivo de plantas.</li> <li>• Comprende los efectos del uso excesivo de la energía eléctrica.</li> <li>• Rehúsa los residuos sólidos desarrollando su creatividad, disminuyendo los efectos contaminantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los recursos minerales de su entorno: características y propiedades.</li> <li>• Efectos de la contaminación ambiental en los animales, plantas y el hombre.</li> <li>• Descomposición de la materia orgánica y su uso como abono.</li> <li>• La energía eléctrica y su impacto ambiental.</li> <li>• Estrategias para el reúso de materiales sólidos en el aula, la escuela, la familia y la sociedad.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : CIENCIA Y AMBIENTE</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CUERPO HUMANO Y CONSERVACIÓN DE LA SALUD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora recetarios de menú de dietas integrales en base a recursos de su zona apropiados para su salud y edad.</li> <li>• Investiga sobre los efectos nocivos del consumo de alcohol, tabaco y otras drogas para su salud y el medio ambiente.</li> <li>• Organiza campañas en defensa de la biodiversidad, el cuidado del cuerpo y la salud y el uso adecuado de los recursos naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La dieta alimentaria: valor nutritivo.</li> <li>• El alcohol, el tabaco y otras drogas: efectos nocivos para la salud y el entorno natural.</li> <li>• Campañas colectivas.</li> </ul>
<p><b>SERES VIVIENTES Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe la importancia del elemento natural para la continuidad de la vida del hombre, animales y plantas.</li> <li>• Investiga sobre las instituciones de su localidad y la región destinadas a la protección de animales y plantas y las técnicas que utiliza para este fin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de la naturaleza y su relación con la continuidad de la vida de los seres vivos.</li> <li>• Técnicas de cuidado, crianza y protección de animales y cultivo de plantas de la localidad y la región.</li> <li>• Instituciones Públicas y privadas dedicadas a la protección de animales.</li> </ul>
<p><b>MUNDO FÍSICO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja estrategias para el ahorro de la energía eléctrica y el agua en el aula, la escuela, el hogar.</li> <li>• Identifica problemas ambientales en su localidad y región y participa en campañas saludables para la prevención y solución.</li> <li>• Comprende los beneficios y consecuencias negativas de las actividades socio económicas y su impacto en el medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La energía eléctrica y sus propiedades: Normas para el uso racional.</li> <li>• Estrategias y técnicas para la elaboración de normas, alternativas de solución y realización de campañas de prevención.</li> <li>• El desarrollo industrial y su impacto.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : CIENCIA Y AMBIENTE</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CUERPO HUMANO Y CONSERVACIÓN DE LA SALUD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora un registro de alimentos de su localidad y región determinando calorías, vitaminas, carbohidratos y otros, para su dieta balanceada.</li> <li>• Investiga sobre las sustancias químicas que arrojan los elementos contaminantes para su salud y el medio ambiente.</li> <li>• Diseña y elabora proyectos en base a plantas medicinales de la localidad y la región para el cuidado de la salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dietas balanceadas: valor nutritivo.</li> <li>• Efectos de las sustancias químicas en la salud y el medio ambiente.</li> <li>• Proyectos con plantas medicinales del entorno local y regional.</li> </ul>
<p><b>SERES VIVIENTES Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña eco proyectos de biodiversidad, reúso de material sólido tintes y abonos naturales y de salida al campo.</li> <li>• Juzga los daños que ocasionan en el ambiente, la economía y la salud, la tala y quema indiscriminada de bosques y pastos naturales en la región Amazonas.</li> <li>• Reconoce la importancia de la agricultura orgánica.</li> <li>• Reconoce los ecosistemas terrestres y acuáticos de su</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eco proyectos de biodiversidad y salidas al campo.</li> <li>• Tala y quema indiscriminada de bosques: efectos en el ambiente, la salud y la economía.</li> <li>• La agricultura orgánica.</li> <li>• Equilibrio ecológico de los ecosistemas terrestres y</li> </ul>

<p>entorno regional y los factores que intervienen en su equilibrio ecológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciona la deforestación y la tala de bosques con los efectos en el equilibrio del medio ambiente y la vida del hombre.</li> <li>• Juzga la agricultura en base a los productos transgénicos.</li> </ul>	<p>acuáticos del entorno regional: factores que intervienen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilibrio del medio ambiente. Efectos de la deforestación y la tala de bosques.</li> <li>• Productos Transgénicos.</li> </ul>
<p><b>MUNDO FÍSICO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga sobre los efectos del sol y el efecto invernadero.</li> <li>• Elabora proyectos para el consumo racional de energía eléctrica y el agua.</li> <li>• Comprende los efectos de la contaminación ambiental a través de ruido y los sonidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La energía solar, su importancia para la vida y el efecto invernadero.</li> <li>• Estrategias para el ahorro de energía eléctrica y uso adecuado del agua.</li> <li>• Contaminación ambiental a través del ruido.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : CIENCIA Y AMBIENTE</b>	
<b>GRADO : SEXTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CUERPO HUMANO Y CONSERVACIÓN DE LA SALUD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca y analiza información sobre los avances de la agricultura orgánica para una mejor calidad de vida.</li> <li>• Busca y analiza información sobre los beneficios o daños que pueden causar a la salud y al medio natural los alimentos transgénicos.</li> <li>• Estructura proyectos para el cuidado de la salud en base a los recursos alimenticios propios de su localidad y región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avances científicos sobre la agricultura orgánica.</li> <li>• Los alimentos transgénicos beneficios y daños para la salud y el medio natural.</li> <li>• Proyectos alimenticios.</li> </ul>
<p><b>SERES VIVIENTES Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica los ecosistemas de su localidad y región con gran biodiversidad y propone alternativas para su cuidado y preservación.</li> <li>• Selecciona y analiza información relevante sobre especies de plantas y animales de la región en peligro de extinción; propone alternativas de solución desde la familia y las autoridades locales y regionales</li> <li>• Analiza el impacto ambiental y social del desarrollo urbano en las ciudades capitales de la región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecosistema de la localidad y la región.</li> <li>• Especies de plantas y animales de la biodiversidad de la región y el país en peligro de extinción.</li> <li>• Desarrollo urbano e impacto ambiental y social.</li> </ul>
<p><b>MUNDO FÍSICO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña y ejecuta proyectos en relación al cuidado y protección de la biodiversidad y el uso racional del agua y la energía eléctrica en el ámbito regional.</li> <li>• Propone medidas preventivas para contrarrestar los efectos de la contaminación ambiental (aire, agua y suelos) en el ámbito regional.</li> <li>• Reconoce la importancia de las fuentes de agua en el ámbito regional como generadora de energía hidráulica, para la ampliación de la frontera agrícola y medio de transporte.</li> <li>• Evalúa el impacto de la energía solar en los animales, plantas y el hombre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eco proyectos de biodiversidad y uso racional de agua y energía eléctrica.</li> <li>• Contaminación ambiental: elementos contaminantes y sus efectos.</li> <li>• El agua fuente de energía y otros beneficios.</li> <li>• La energía solar y su impacto en la vida del planeta.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : ARTE</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN ARTÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa formas elementos de la naturaleza de su localidad y región a través del dibujo y la pintura, collage, moldeado y construcción.</li> <li>• Entona y acompaña canciones, rondas y cuentos sonoros con temas ambientales percutiendo sonidos con su propio cuerpo y objetos sonoros de la naturaleza de su entorno.</li> <li>• Expresa de manera espontánea vivencias, sentimientos y situaciones imaginarias en relación al cuidado de la naturaleza mediante animación de muñecos y títeres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibujo, pintura natural, collage, moldeado y construcción. Línea forma y color.</li> <li>• Canto, cuentos sonoros juegos. Sonidos melodías canciones. Construcción de instrumentos de percusión.</li> <li>• Juegos dramáticos, actuación, juego de roles, animación de objetos y títeres. Gesto postura y expresión vocal.</li> </ul>
<p><b>APRECIACIÓN ARTÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observa y describe las características visuales, sonoras y cinéticas (de movimiento) de animales y objetos de su entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características visuales sonoras y cinéticas.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : ARTE</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN ARTÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa de manera espontánea sus vivencias y sentimientos de amor a la naturaleza a través del dibujo y la pintura.</li> <li>• Produce textos para la actuación a través de los títeres utilizando material de reciclaje teniendo como personajes a los animales oriundos de su región.</li> <li>• Representa situaciones cotidianas referidas a la contaminación ambiental, interactuando con sus compañeros en juegos de roles.</li> <li>• Construye instrumentos de percusión con materiales de reciclaje.</li> <li>• Expresa como se siente al realizar una creación artística para el cuidado de los animales domésticos.</li> <li>• Hace un inventario sobre las distintas producciones y expresiones artísticas existentes en su entorno local y regional relacionado con el medio ambiente.</li> <li>• Representa el paisaje natural utilizando diversos tipos de líneas y colores.</li> </ul>	<p><b>EXPRESIÓN ARTÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresión artística. Dibujo y pintura</li> <li>• Libretos y guiones.</li> <li>• Juego de roles.</li> <li>• Instrumentos Representa situaciones cotidianas referidas a la contaminación ambiental, interactuando con sus compañeros en juegos de roles.</li> <li>• Construye instrumentos de percusión con materiales de reciclaje.</li> <li>• Expresa como se siente al realizar una creación artística para el cuidado de los animales domésticos.</li> <li>• Las líneas colores y formas.</li> </ul>
<p><b>APRECIACIÓN ARTÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elige un tema sobre el medio ambiente, planifica como representarlo a través de la danza o canción.</li> <li>• Expresa como se sintió al realizar una expresión artística orientada al cuidado de su entorno natural.</li> </ul>	<p><b>APRECIACIÓN ARTÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canciones y danzas tradicionales locales y regionales.</li> <li>• Creaciones individuales y colectivas</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : ARTE</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN ARTÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa a través de la animación de títeres, escenas sobre algún cuento o relato de su entorno relacionado a la cultura ecológica, haciendo uso de canciones, melodía, ritmos y sonidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La actuación, juego de roles, animación de objetos y títeres.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construye instrumentos de viento con material de reciclaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y construcción de instrumentos de viento. Beneficios del reciclaje.</li> </ul>
<b>APRECIACIÓN ARTÍSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra interés por conocer los materiales de la naturaleza de su localidad que le permitan construir instrumentos musicales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales naturales del entorno local para construir instrumentos musicales.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : ARTE</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>EXPRESIÓN ARTÍSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventa un cuento o una fábula representando a su entorno natural y lo escenifica individual o colectivamente.</li> <li>• Construye y representa un sketch imitando con gestos, postura, movimientos y expresión vocal de los animales de su región.</li> <li>• Crea e interpreta solo o en grupo un cuento sonoro o canción haciendo referencia a los peces, flores, árboles, insectos, mamíferos, reptiles de su región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juegos dramáticos, juego de roles, animación de objetos, gesto, postura, expresión vocal.</li> <li>• Canto, cuentos sonoros, juegos rítmicos, sonidos, ritmo, melodías, canciones.</li> </ul>
<b>APRECIACIÓN ARTÍSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce y valora en su obra y de sus compañeros las diferentes manifestaciones artísticas en dibujo y pintura y los recursos naturales utilizados.</li> <li>• Disfruta y expresa sus emociones al contemplar la belleza del paisaje natural de su entorno local y regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifestaciones artísticas. Procedimientos, materiales, motivos y temas.</li> <li>• Expresión de emociones y sentimientos en relación al entorno natural.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : ARTE</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>EXPRESIÓN ARTÍSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construye instrumentos de cuerda con materiales de reciclaje.</li> <li>• Crea e interpreta canciones que expresen sentimientos de amor a la naturaleza, acompañándose con instrumentos musicales.</li> <li>• Representa la belleza de la naturaleza de su entorno a través de la pintura, el dibujo y el collage, utilizando diversos materiales y técnicas para la expresión artística.</li> <li>• Representa a través de la pantomima, aspectos de alegría y tristeza de los animales ante la actuación del hombre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los instrumentos musicales de cuerda, características, estructura y utilidad.</li> <li>• El canto y la entonación.</li> <li>• El dibujo, la pintura, el collage, técnicas de dibujo y la pintura.</li> <li>• Juegos dramáticos, actuación, animación de objetos y títeres, sketch mimo y pantomima, utilería y vestuario.</li> </ul>
<b>APRECIACIÓN ARTÍSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga sobre las manifestaciones artísticas para el cuidado y conservación del medio ambiente.</li> <li>• Percibe y aprecia la belleza de los recursos naturales de su región como fuente de inspiración en las manifestaciones artísticas y culturales representados en distintos productos artísticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifestaciones artísticas: pintura, dibujo, escultura, poesía, canciones, danza, teatro, cuento, etc.</li> <li>• Manifestaciones artísticas y culturales de la región.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : ARTE</b>	
<b>GRADO : SEXTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>EXPRESIÓN ARTÍSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construye instrumentos de cuerda, percusión, viento; utilizando materiales de reciclaje de su entorno local y regional.</li> <li>• Diseña y produce en grupo la escenografía y utilería y vestuario para un montaje teatral con recursos del entorno sin afectar o deteriorar al medio ambiente.</li> <li>• Diseña y representa en grupo una coreografía de danza o expresión corporal con música para narrar una historia sobre el cuidado de la biodiversidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos musicales (cuerda, viento y percusión), características, estructura y utilidad.</li> <li>• La escenografía utilería y el vestuario para el montaje teatral.</li> <li>• Danza, expresión corporal: Movimientos y desplazamientos en el espacio. Coreografías sencillas que expresan el cuidado de la biodiversidad</li> </ul>
<b>APRECIACIÓN ARTÍSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indaga y registra las manifestaciones artísticas ambientalistas de su entorno local y regional.</li> <li>• Percibe y aprecia las diversas manifestaciones culturales artísticas ancestrales y actuales con educación ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifestaciones artísticas: pintura, dibujo, escultura, poesía, canciones, danza, teatro, cuento, etc.</li> <li>• Manifestaciones artísticas con tendencia ambiental.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : RELIGIÓN</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA MORAL CRISTIANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica a la naturaleza como don de Dios al servicio del hombre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La naturaleza fuente de vida: obra creada por Dios.</li> </ul>
<b>TESTIMONIO DE VIDA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agradece a Dios por darle los recursos naturales como el agua, el suelo y el aire para vivir y desarrollarse.</li> <li>• Cuida en familia la grandeza de la naturaleza creada por Dios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El amor a Dios y la naturaleza.</li> <li>• Respeto a la naturaleza y toda forma de vida.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : RELIGIÓN</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA MORAL CRISTIANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce las manifestaciones de la creación divina y propone medidas preventivas para el cuidado del medio ambiente.</li> <li>• Identifica al hombre como transformador, positivo y negativo de la naturaleza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dios crea todo por amor.</li> <li>• El ser humano transformador de la naturaleza.</li> </ul>
<b>TESTIMONIO DE VIDA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asume su deber de respetar y cuidar todo lo creado; el agua, el suelo, los animales y las plantas.</li> <li>• Protege a los seres vivos y se valora a sí mismo y a los demás por ser un regalo de Dios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto y cuidado de la creación de Dios.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : RELIGIÓN</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA MORAL CRISTIANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce a Dios como padre bueno y misericordioso por darnos la grandeza de la naturaleza para utilizarla racionalmente y protegerla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dios padre bueno y misericordioso.</li> </ul>
<b>TESTIMONIO DE VIDA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asimila la práctica de los valores humanos y cristianos: respeto alegría, compañerismo y honestidad para convivir con armonía con la naturaleza y los seres vivos.</li> <li>Manifiesta su amor y respeto a los demás evitando daños al medio ambiente con agentes contaminantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La práctica de valores humanos y cristianos, respeto, honestidad, solidaridad, justicia, amor, etc.</li> <li>La responsabilidad de los propios actos con los demás.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : RELIGIÓN</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA MORAL CRISTIANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formula propósitos con valores ambientales de ser mejor persona cada día valorando todo lo creado por Dios.</li> <li>Reconoce en Jesús ejemplos para vivir en un ambiente saludable de paz y armonía social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dios crea todo por Amor.</li> <li>Jesús modelo de vida.</li> </ul>
<b>TESTIMONIO DE VIDA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Da gracias a Dios a través de la oración por haber creado los recursos naturales permitiendo su aprovechamiento al hombre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agradecimiento a Dios a través de la oración.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : RELIGIÓN</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA MORAL CRISTIANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce a Dios como padre bueno y misericordioso por darnos la grandeza de la naturaleza.</li> <li>Reconoce a San Francisco de Asís como patrono de la ecología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dios padre bueno y misericordioso creador de la naturaleza y la vida.</li> <li>Los santos modelos de vida nueva.</li> </ul>
<b>TESTIMONIO DE VIDA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Difunde el llamado a vivir el respeto por la naturaleza, la vida y los seres humanos como testimonio de fe cristiana.</li> <li>Agradece a Dios a través de la oración por haber creado fuentes de agua, árboles, animales, suelos para la agricultura y el aire como fuente de vida.</li> <li>Difunde la importancia del valor de la vida familiar vivenciando los mandamientos y amor a la naturaleza obra divina de Dios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El llamado a vivir el respeto, la consideración, la acogida, la bondad y la amistad.</li> <li>Agradecimiento a Dios a través de la oración.</li> <li>La importancia de la vida familiar y los mandamientos de la ley de Dios y cuidado a la naturaleza.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : RELIGIÓN</b>	
<b>GRADO : SEXTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA MORAL CRISTIANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la grandeza de la creación divina: naturaleza, los seres y todo el universo.</li> <li>Identifica el rol de Jesús en nuestra vida para vivir en paz y armonía social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La naturaleza fuente de vida.</li> <li>Jesús en nuestra vida como hijos de Dios.</li> </ul>
<b>TESTIMONIO DE VIDA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora un plan de vida ambiental con objetivos concretos y acciones para mejorar su vida personal en relación con dios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de vida ambiental</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia del aire puro y saludable para la salud.</li> <li>Reconoce la importancia de la alimentación y nutrición con productos de la localidad y la región para el cuerpo y la salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La respiración y el aire.</li> <li>Nociones sobre alimentación, nutrición e hidratación.</li> </ul>
<b>DOMINIO CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explora su coordinación motora fina y gruesa en actividades motrices cuidando los espacios de libres de agentes contaminantes.</li> <li>Identifica y utiliza conceptos de ubicación espacial básicos al realizar movimientos y desplazamientos en su entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinación motora fina y gruesa.</li> <li>Ubicación espacial: lejos, cerca, arriba, abajo, delante, atrás, alrededor.</li> </ul>
<b>CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIOMOTRIZ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia de la interacción con los demás en espacios naturales y saludables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades lúdicas y recreativas en el medio natural saludable.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia del aire para salud integral.</li> <li>Reconoce la importancia de contar con espacios libres de contaminación para realizar actividades de coordinación motora gruesa y fina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La respiración y el aire.</li> <li>Motricidad ritmo y expresión</li> </ul>
<b>DOMINIO CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adapta sus movimientos según ritmos fragmentos musicales de cultura ambiental en actividades rítmicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferencias entre ritmos lentos y rápidos.</li> </ul>

<p><b>CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIOMOTRIZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce al medio natural en el que interactúa y practica actividades recreativas asumiendo una conducta de cuidado de la naturaleza.</li> <li>Practica con sus compañeros juegos sencillos en base a normas sugeridas en espacios protegidos de la radiación solar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades recreativas en el medio natural.</li> <li>Los juegos sensoriales y rítmicos, normas de comportamiento, consecuencias de la excesiva radiación solar.</li> </ul>
--	--

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y experimenta fases de la respiración en situaciones diversas reconociendo la importancia del aire en este proceso vital.</li> <li>Reconoce la importancia de nutrirse e hidratarse con frutas y plantas de la zona en jugos y refrescos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fases de la respiración.</li> <li>Nutrición balanceada.</li> </ul>
<p><b>DOMINIO CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza espacios libres y sanos en su entorno familiar y local para realizar desplazamientos, saltos, lanzamientos, giros, etc. y evita deteriorar la naturaleza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las habilidades motrices básicas, correr, saltar, lanzar, trepar.</li> <li>Cuidado del entorno natural: Medidas e importancia</li> </ul>
<p><b>CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIOMOTRIZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe al medio natural en el que interactúa y practica sus actividades recreativa asumiendo una conducta de cuidado y preservación del entorno natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades recreativas, trotes, caminatas, saltos y giros en el medio natural.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia de practicar hábitos de higiene, nutrición balanceada e hidratación con productos naturales luego de la actividad física.</li> <li>Reconoce la importancia del agua como fuente de vida para el aseo, nutrición y la hidratación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hábitos de higiene, nutrición e hidratación. Uso adecuado del agua, bebidas y refrescos naturales propios de la localidad.</li> <li>El agua: beneficios</li> </ul>
<p><b>DOMINIO CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adapta sus movimientos a diferentes sonidos y experimenta con ritmos sencillos de su comunidad con temas ecológicos en actividades rítmicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direcciones y niveles durante el movimiento.</li> <li>Diferencia entre los ritmos de la comunidad. Espacio propio y próximo.</li> </ul>
<p><b>CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIOMOTRIZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coopera con sus compañeros en la práctica de actividades recreativas en el medio natural asumiendo una conducta positiva para el cuidado de la naturaleza.</li> <li>Interactúa con otros utilizando espacios naturales para el desarrollo de sus habilidades motrices en juegos tradicionales diversos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades recreativas en el medio natural, caminatas, trotes, footing y paseos.</li> <li>Juegos pre deportivos.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica de estilos de vida saludable ambientales en sus actividades motrices en la institución educativa, la familia y la sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica de estilos de vida saludables ambientales.</li> </ul>
--	---

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia de la nutrición e hidratación con frutas, hortalizas, verduras y plantas aromáticas de la zona en jugos y refrescos para la digestión y conservación de la salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutrición y balanceada con frutas, hortalizas, verduras y plantas aromáticas de la zona</li> </ul>
<b>DOMINIO CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia de practicar hábitos de higiene utilizando racionalmente el agua y la energía eléctrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hábitos de higiene.</li> <li>Uso racional del agua y la energía eléctrica e impacto ambiental.</li> </ul>
<b>CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIOMOTRIZ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica con otros compañeros juegos de campo, de exploración y de orientación, reconociendo la importancia de los campos saludable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juegos de campo, de exploración y orientación.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
<b>GRADO : SEXTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia de practicar hábitos de higiene utilizando racionalmente el agua y la energía eléctrica así como el descanso en ambientes saludables libre de contaminación explicando los beneficios que le brindan para su salud y la colectividad.</li> <li>Evalúa las consecuencias de la radiación solar en la salud cuando se expone excesivamente en espacios libres al realizar su práctica deportiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hábitos de higiene.</li> <li>Uso racional del agua y la energía eléctrica.</li> <li>Beneficios del descanso en ambientes sanos y saludables.</li> <li>Radiación solar y sus consecuencias.</li> </ul>
<b>DOMINIO CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa creativamente con movimientos y gestos sus ideas, sentimientos y emociones sobre el cuidado y deterioro de su medio natural por el accionar del hombre al seguir ritmos de su región y país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Danza creativa, el cuerpo y su posibilidades de movimiento, el espacio común.</li> </ul>
<b>CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIOMOTRIZ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica de manera organizada y creativa actividades y juegos más complejos de exploración y orientación en el medio natural asumiendo actitudes positivas para el cuidado.</li> <li>Organiza campañas para el cuidado y preservación de los espacios libres y naturales en las que se ejecutan actividades psicomotoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juegos de campo exploración y orientación.</li> <li>Campañas para el cuidado y preservación del medio ambiente.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : MATEMÁTICA</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>NÚMEROS, RELACIONES Y OPERACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasifica material de reciclaje identificando criterios que los caracteriza: todos algunos ninguno de ellos.</li> <li>Resuelve problemas aditivos de números naturales con resultados menores de 20 con datos referidos al uso de bolsas plásticas y recolección de residuos sólidos.</li> <li>Resuelve problemas que implican la noción de doble triple y mitad der números naturales menores que 20 en situaciones de rehúso de botellas, tapas, papel entre otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos algunos ningunos</li> <li>Criterios de clasificación: color, forma tamaño, tipo de material</li> <li>Relación más que, menos que, tantos como.</li> <li>Problemas aditivos cambio y combinación</li> <li>Comparación</li> <li>Doble triple y mitad de un número menor que 20</li> <li>Sistema monetario equivalente a canjes y monedas.</li> </ul>
<b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establece relaciones entre objetos: envase y envolturas de residuos sólidos y formas geométricas.</li> <li>Interpreta secuencias temporales de actividades cotidianas de la localidad según referentes temporales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formas geométricas básicas; rectángulo, triangulo, circulo, cubo, cilindro y esfera.</li> <li>Referentes temporales: antes, durante, después.</li> </ul>
<b>ESTADÍSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Representa datos referentes al consumo de hortalizas, frutas y otros productos de su entorno en tablas simples.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tablas de datos.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : MATEMÁTICA</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>NÚMEROS, RELACIONES Y OPERACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas de adicción y sustracción aditivos de hasta dos cifras referido a las plantas medicinales de su entorno local.</li> <li>Resuelve problemas con temática ambiental que implica la noción de doble, triple y mitad de un número natural de dos cifras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas aditivos, combinación, cambio comparación e igualación.</li> <li>Doble triple y mitad de un número y otro.</li> <li>Equivalencias y canje con monedas y billetes del sistema monetario nacional.</li> </ul>
<b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas que involucras medidas de comparación de longitudes y superficies de jardines de su entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Longitud en metros y centímetros. Áreas en unidades arbitrarias.</li> </ul>
<b>ESTADÍSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta y representa relaciones entre datos numéricos en gráfico de barras en cuadrículas sobre las enfermedades más comunes de la localidad.</li> <li>Identifica en acciones concretas del hombre sobre la naturaleza la ocurrencia de sucesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gráficos de barras con datos simples.</li> <li>Ocurrencia de sucesos: “siempre”, “nunca”, “a veces”.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : MATEMÁTICA</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>NÚMERO, RELACIONES Y OPERACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas con operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación y división exacta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números de hasta cuatro cifras</li> </ul>

de números naturales en base a datos referidos a los productos alimenticios de su localidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equivalencias y canjes de monedas (soles, céntimos) y billetes de hasta S/. 200 al adquirir productos alimenticios en ferias dominicales.</li> </ul>
<b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas que implican cálculo de perímetros y áreas de figuras geométricas básicas de biohuertos de su localidad.</li> <li>• Resuelve problemas sobre la duración de acontecimientos referidos al tiempo del uso de los artefactos eléctricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas de figuras geométricas en unidades arbitrarias.</li> <li>• Perímetro de figuras geométricas básicas: cuadrado, rectángulo, triángulo, en metros, centímetros y milímetros.</li> <li>• Referentes temporales; minutos, horas, días, semanas.</li> </ul>
<b>ESTADÍSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta y representa información numérica en tablas de doble entrada, gráfico de barras y pictogramas teniendo con referencia a datos sobre el consumo de la energía eléctrica y el agua potable en su localidad.</li> <li>• Identifica y relaciona la ocurrencia actividades ambientales cuyos sucesos son: seguros; probables e improbables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas de doble entrada, gráfico de barras y pictogramas.</li> <li>• Sucesos ambientales: seguros, probables e improbables.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : MATEMÁTICA</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>NÚMEROS, RELACIONES Y OPERACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas de multiplicación y división referidos al consumo de productos industriales en su alimentación en la Institución Educativa y su hogar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplicación y división de números naturales.</li> <li>• Operaciones combinadas.</li> </ul>
<b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas que involucran la noción de capacidad en el consumo de agua.</li> <li>• Resuelve problemas que implican el cálculo de áreas de rectángulos, cuadrados y figuras compuestas de áreas verdes en la Institución Educativa y comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad en litros y mililitros.</li> <li>• Área y perímetro de superficies de figuras geométricas: cuadrado, rectángulo, triángulo.</li> </ul>
<b>ESTADÍSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta y elabora tablas de doble entrada, gráfico de barras, de líneas y pictogramas, con relación a situaciones cotidianas referente al consumo de energía eléctrica, animales y plantas en extinción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas de doble entrada.</li> <li>• Gráfico de barras, pictogramas y gráfico de líneas.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : MATEMÁTICA</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>NÚMEROS, RELACIONES Y OPERACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas sobre capacidades comerciales: litro, galón sobre el consumo de gasolina, petróleo, gas, bebidas; y con unidades usuales en la comunidad.</li> <li>• Resuelve y formula problemas que implican la aplicación de la proporcionalidad directa relacionada a la explotación de los recursos naturales en la región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de recipientes en unidades comerciales.</li> <li>• Cantidad directa e inversamente proporcionales.</li> <li>• Equivalencias y canjes de monedas.</li> </ul>
<b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mide y compara la capacidad de recipientes, en litro y mililitros de bebidas y refrescos de mayor consumo en la institución Educativa y la familia contrastándole con su salud integral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad litros y mililitros.</li> </ul>

<p><b>ESTADÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta y argumenta información que relaciona variables presentadas en gráficos de barras, poligonales y circulares sobre el consumo de bebidas y refrescos fulcolorantes.</li> <li>• Resuelve problemas que implican la organización de variables en tablas y gráficos estadísticas de datos propuestos sobre la tala indiscriminada de bosques.</li> <li>• Identifica e interpreta sucesos deterministas sobre los efectos de la contaminación ambiental en la salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráficas estadísticas: barras, poligonales, circulares.</li> <li>• Sucesos determinantes.</li> </ul>
--	---

<b>ÁREA CURRICULAR : MATEMÁTICA</b>	
<b>GRADO : SEXTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>NÚMEROS, RELACIONES Y OPERACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas que implican equivalencias y cambio monetario al adquirir productos alimenticios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equivalencias y cambio monetario. .</li> </ul>
<p><b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mide y compara el volumen de sólidos en unidades arbitrarias de medida utilizando material de reciclaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen de sólidos en unidades arbitrarias.</li> </ul>
<p><b>ESTADÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta y establece relaciones causales que argumenta a partir de información presentada en tablas y gráficos estadísticos en base a datos a tala de bosques y minería informal.</li> <li>• Interpreta e identifica sucesos al azar de acciones humanas en el medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas y gráficos estadísticas.</li> <li>• Probabilidad de un evento en un experimento aleatorio.</li> </ul>

**PROPUESTA DE ACTITUDES EN RELACIÓN A LA TEMÁTICA AMBIENTAL EN LAS DIVERSAS ÁREAS CURRICULARES NIVEL PRIMARIA.**

<p><b>ACTITUDES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidado y protege el medio ambiente.</li> <li>• Participa en acciones de mitigación de la contaminación ambiental.</li> <li>• Valora los recursos naturales agua, suelo y aire.</li> <li>• Usa racionalmente el agua y la energía eléctrica en la Intuición Educativa.</li> <li>• Muestra autonomía y confianza en la solución de problemas.</li> <li>• Es perseverante en la búsqueda de solución a los problemas.</li> <li>• Muestra respeto así mismo, a sus semejantes y a la divina naturaleza.</li> <li>• Cuida las áreas verdes de la Institución Educativa y localidad.</li> <li>• Demuestra actitudes de respeto a las diferencias individuales y sociales.</li> <li>• Expresa su aprecio por la biodiversidad de su localidad y región.</li> <li>• Es solidario y empático con la problemática ambiental.</li> <li>• Expresa el valor de las plantas medicinales de su localidad y región.</li> <li>• Reconoce la importancia de los productos naturales para su nutrición.</li> <li>• Valora los aprendizajes ambientales desarrollados en las áreas curriculares.</li> <li>• Manifiesta respeto a toda forma de vida natural.</li> <li>• Demuestra respeto a la conservación de los ecosistemas.</li> <li>• Práctica estilos de vida saludable ambientales.</li> <li>• Expresa sus manifestaciones artísticas en las actividades culturales ambientales</li> <li>• Practica en la ejecución del calendario ambiental.</li> <li>• Rechaza el uso de productos nocivos al ambiente.</li> <li>• Rescata las bondades de la naturaleza creación divina.</li> <li>• Muestra una actitud responsable frente a los simulacros de sismos.</li> <li>• Disfruta de actividades físicas en ambientes libres y saludables.</li> <li>• Adopta hábitos de higiene en beneficios de la salud.</li> <li>• Valora la nutrición con productos naturales de la zona.</li> </ul>
---

- Cumple las normas ambientales establecidas por la Institución Educativa.
- Muestra predisposición al utilizar el lenguaje matemático en la educación ambiental.
- Utiliza con creatividad los residuos sólidos.
- Considera al agua como elemento fundamental para la supervivencia de los seres vivos
- Demuestra actitud emprendedora en la ejecución de proyectos.
- Participa en campañas de reforestación y forestación.
- Participa en campañas de limpieza.
- Promueve la salud auditiva.
- Participa en acciones de prevención de riesgos ambientales.
- Juzga la depredación de los recursos naturales.
- Propone acciones de cuidado y preservación de la flora y fauna en peligro de extinción.
- Demuestra agrado por consumir alimentos nutritivos.
- Cumple las normas de higiene dentro y fuera del aula.
- Desfruta al resolver problemas con temática ambiental.
- Disfruta al participar en estudios de campo.
- Demuestra interés por comunicar sus producciones en temática ambiental.
- Demuestra seguridad y confianza al manifestar su punto de vista respecto a temas ambientales.
- Demuestra respeto hacia el otro cuando conversa o participa en conversaciones o debates.
- Demuestra interés al leer textos, historietas, cuentos, afiches, y otros textos con temática ambiental.
- Se muestra motivado por producir textos referidos a aspectos ambientales de su realidad local, regional y nacional.
- Respeta los acuerdos y normas de convivencia ambientales.
- Respeta las normas de convivencia ambientales en la familia, escuela y la comunidad
- Demuestra actitudes de cuidado y uso racional de los recursos naturales.
- Expresa su aprecio por la diversidad biológica y geográfica en la localidad, región y país.
- Valora el patrimonio natural de la región y el país y participa en su cuidado y conservación.
- Valora la diversidad étnica, lingüística y cultural del país.
- Valora el agua como elemento fundamental para la vida en el planeta y participa en su conservación.
- Práctica el consumo de agua segura.
- Previene los efectos de la exposición a los rayos solares.
- Reconoce la importancia de conservar a las plantas y animales en peligro de extinción.
- Muestra interés por consumir alimentos saludables.
- Mantiene el lugar limpio después de realizar sus actividades.
- Demuestra atención a las necesidades que demandan los animales y plantas.
- Participa en la defensa de animales y protección de plantas y animales.
- Demuestra interés por conocer e identificar las diversas características de su entorno natural.
- Aprecia las manifestaciones artísticas ambientales de su localidad.
- Se interesa por participar en las diversas manifestaciones artísticas de su localidad.
- Reconoce a Dios como creador de la naturaleza.
- Valora a la vida y la naturaleza como lo más importante para el ser humano.
-

## PROPUESTA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR - NIVEL SECUNDARIA

<b>ÁREA CURRICULAR : COMUNICACIÓN</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa sus ideas con orden y argumentos pertinentes cuando expone acerca de temas ambientales demostrando seguridad.</li> <li>Narra noticias radiales acerca de la biodiversidad, en forma fluida pronunciando con claridad las expresiones; haciendo las pausas y silencios pertinentes, utilizando lenguaje apropiado.</li> <li>Interpreta mensajes diversos sobre problemas ambientales en su localidad región y el país, solicitando aclaraciones si no entiende; animando a seguir la conversación o terminándola cuando sea necesario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conversación y el dialogo: Expresión de ideas y argumentos</li> <li>La narración oral: Fluidez, claridad, pausas y lenguaje apropiado</li> <li>El propósito comunicativo: Entender, informar y preguntar.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza el subrayado y la toma de apuntes para comprender un texto relacionado con el calentamiento global y hacer resúmenes.</li> <li>Interpreta el contenido de los textos que lee sobre el medio ambiente (contaminación sonora, suelos, aire, agua, aguas servidas, ecoturismo, desastres naturales, recursos naturales renovables y no renovables, deforestación tala y quema de los bosques, sobre pastoreo, alternativas de energía renovables, entre otros).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El subrayado y la toma de apuntes.</li> <li>El contenido del texto: Ideas principales y secundarias</li> </ul>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redacta textos narrativos referentes al actuar negativo del hombre en la naturaleza, respetando su estructura y utilizando los conectores propios de la narración.</li> <li>Elabora afiches y avisos publicitarios referentes a la contaminación ambiental incorporando fotografías y viñetas que complementen el significado de los signos lingüísticos.</li> <li>Construye periódicos murales con temática de cultura ambiental en el que organiza noticias, crónicas e historietas según las secciones establecida con el fin de promover la cultura ecológica en los estudiantes de la Institución Educativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos narrativos, elementos y estructura.</li> <li>El afiche, relación palabra e imagen.</li> <li>Periódicos murales: Secciones y diagramación.</li> <li>Noticias, crónicas e historietas</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : COMUNICACIÓN</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dialoga con diversas personas sobre el efecto invernadero o lluvias ácidas utilizando lenguaje adecuado, demostrando coherencia en sus argumentos.</li> <li>Narra tradiciones y costumbres de sus antepasados sobre el medio ambiente, describiendo personajes, escenarios y utilizando entonación según la naturaleza de los diálogos y las situaciones presentadas.</li> <li>Escucha mensajes diversos respecto a los efectos del calentamiento global formulando preguntas sobre lo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El dialogo. Condiciones y organización. Roles del emisor y receptor.</li> <li>La narración y descripción oral: Tradiciones, costumbres.</li> <li>Capacidad de escucha.</li> </ul>

que no entiende.	
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dialoga con diversa personas sobre el uso irracional del agua y la energía eléctrica proponiendo medidas para correctivas. Utilizando lenguaje adecuado, demostrando claridad y coherencia en sus argumentaciones.</li> <li>Interpreta la ironía y el doble sentido de los textos que lee referidos a calidad de vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El dialogo. Organizaciones y condición.</li> <li>Recursos no verbales: La mímica</li> <li>Tipos de inferencia, significado de la ironía y doble sentido.</li> </ul>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redacta recetas de nutrición balanceada con recursos de la región Amazonas respetando su estructura y utilizando lenguaje formal e informal según el destinatario a quien se dirige.</li> <li>Redacta recetas sobre el cuidado de la salud con plantas medicinales de la región Amazonas, utilizando un lenguaje formal e informal según el destinatario a quien se dirija.</li> <li>Redacta textos lúdicos como rimas, acrósticos, cuartetos y nemotecnia, entre otros. Teniendo en cuenta el tema transversal ambiental institucional.</li> <li>Elabora avisos, pancartas, y grafitis elaborando eslogan, imágenes, fotografías u otros efectos visuales para generar mensajes sugerentes al cuidado de su entorno natural.</li> <li>Crea cuentos sobre su experiencia personal o de su comunidad teniendo en cuenta la característica del lenguaje literario y considerando a los animales que se encuentran en peligro de extinción para su cuidado y protección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recetas y su estructura</li> <li>Textos lúdicos: rimas, acrósticos, cuartetos, entre otros.</li> <li>Ilustraciones: grafitis, fotografías caricaturas, infografías pancartas, avisos.</li> <li>El cuento: estructura.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : COMUNICACIÓN</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escucha mensajes diversos en relación a la actividad minera, sus beneficios e impactos ambientales en los seres bióticos y abióticos haciendo preguntas, repreguntas y comentarios para demostrar si entendió o no.</li> <li>Debate sobre temas de interés social (uso racional de los recursos naturales, contaminación ambiental, equidad de género, seguridad ciudadana, cuidado de la biodiversidad, uso excesivo de materiales plásticos, deforestación, tala y quema indiscriminada de los árboles, explotación del suelo, contaminación de los ríos, riachuelos y fuentes hidrológicas de las cuencas hidrográficas de su región, entre otros) opinando sobre ellos con oportunidad y pertinencia, demostrando serenidad y consistencia en la argumentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El mensaje: Tipos</li> <li>La conversación y el debate: comunicación asertiva.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Infiere mediante la inducción o deducción información de los textos que lee propuestos con el fin de fortalecer la cultura ambiental.</li> <li>Lee obras de la literatura local y regional con temática ambiental.</li> <li>Analiza la relación todo, parte, causa, efecto;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La inferencia la inducción y deducción.</li> <li>Obras de la literatura local y regional con temática ambiental.</li> <li>Textos mixtos, descriptivos, relaciones todo, parte,</li> </ul>

<p>presentes en los textos descriptivos y textos mixtos en relación a los problemas ambientales de la región.</p>	<p>causa, efecto.</p>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora reportajes, columnas y otros textos periodísticos para promocionar el eco turismo de su entorno local y regional incorporando imágenes gráficas, infografía y utilizando fuente proveniente de internet.</li> <li>• Elabora boletines, y trípticos, promocionando el conocimiento de la biodiversidad del entorno regional, organizando la información según la naturaleza de cada medio y el objetivo al que se dirige.</li> <li>• Crea fábulas, cuentos, y poesías con la fauna y flora de la región Amazonas que permitan reflexionar a los estudiantes sobre el cuidado y preservación del medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportajes y columnas. Características.</li> <li>• Boletines y trípticos, función comunicativa.</li> <li>• El cuento, la fábula y la poesía.</li> <li>• El mensaje implícito y explícito. La moraleja.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : COMUNICACIÓN</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relata avisos publicitarios, sobre el ahorro de la energía eléctrica, el uso adecuado del agua, ecoturismo, programas deportivos o musicales utilizando inflexiones de voz así como los recursos propios de cada formato.</li> <li>• Diserta sobre agricultura orgánica, plantas medicinales, cosméticos naturales, impacto ambiental” u otros temas en conferencias y mesas redondas utilizando lenguaje técnico y argumentos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatos publicitarios, cualidades de la voz. Impostación, formatos.</li> <li>• Las técnicas de participación grupal, (conferencia, mesa redondas). Organización y conducción.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infiere el propósito comunicativo de editoriales y artículos de opinión sobre problemática ambiental local, regional y nacional, discriminando los hechos de las opiniones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los hechos y las opiniones diferencias.</li> </ul>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora avisos publicitarios haciendo referencia a las reservas, zonas protegidas, parques y santuarios naturales utilizando el lenguaje televisivo y teniendo en cuenta la función comunicativa de la imagen y los efectos sonoros.</li> <li>• Diseña y elabora blogs con temática de cultura ambiental regional, utilizando la red para difundirlo, sensibilizando a los usuarios cibernautas.</li> <li>• Elabora fascículos referidos a los efectos del calentamiento global incorporando gráficos e imágenes, utilizando las aplicaciones de la informática y recursos de internet.</li> <li>• Redacta artículos científicos con temas inherentes a cultura ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La publicidad televisiva ética y los medios de producción.</li> <li>• El lenguaje televisivo</li> <li>• El blog.</li> <li>• Fascículos y revistas especializadas.</li> <li>• El artículo científico.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : COMUNICACIÓN</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enjuicia las ideas de los demás así como las cualidades del discurso argumentativo sobre la normatividad ambiental y su aplicabilidad.</li> <li>• Conduce programas radiales, asambleas ceremonias o eventos masivos sobre la importancia del aire, agua, suelo y la biodiversidad para el desarrollo sostenible demostrando liderazgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La exposición argumentativa, cualidades.</li> <li>• Programas radiales, eventos masivos, la organización, condiciones y organización. Roles del emisor y receptor.</li> <li>• El liderazgo.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza las relaciones de causa y efecto de los elementos contaminantes del ambiente utilizando la espina del pescado y árbol de problemas.</li> <li>• Infiere el propósito comunicativo de los textos proveniente de internet. Opinando sobre los mensaje subliminales en relación a ética y axiología ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramas de causa efecto, la espina del pescado y árbol de problemas.</li> <li>• Mensajes subliminales.</li> <li>• Ética y axiología ambiental.</li> </ul>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacta informes científicos de carácter ambiental relacionando el problema, hipótesis y conclusiones</li> <li>• Redacta memoriales a las autoridades para el cumplimiento de la normatividad ambiental en beneficio de la población local y regional, respetando su estructura, las expresiones convencionales así como las formalidades de estos documentos.</li> <li>• Redacta y diseña programas radiales de carácter educativo ambiental y de proyección social, utilizando fuentes de información y recursos tecnológicos disponibles.</li> <li>• Edita textos sobre calidad de vida y medio ambiente para hacerlo atractivo y novedoso para el lector.</li> <li>• Analiza los mensajes que se transmiten por la internet y su influencia en el pensar, sentir y actuar de los usuarios, respecto al medio ambiente y manejo sostenible de recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El informe científico. El problema, las premisas y las conclusiones.</li> <li>• El memorial. estructura.</li> <li>• Cualidades de la redacción la concisión, la claridad y la propiedad.</li> <li>• Programas radiales: Diseño, estructura y redacción.</li> <li>• Edición de textos: Técnicas, estructura.</li> <li>• El internet y su influencia en la sociedad.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : PERSONA FAMILIA Y RELACIONES HUMANAS</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CONSTRUCCIÓN DE LA AUTONOMÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce la importancia de la comunicación en la familia y el habitar en ambientes sanos y saludables.</li> <li>• Reconoce las habilidades sociales orientadas al cuidado, conservación y protección del medio ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunicación en la familia.</li> <li>• La responsabilidad en la familia.</li> <li>• Las habilidades sociales</li> </ul>
<p><b>RELACIONES INTER PERSONALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y práctica normas sociales de carácter humanístico ambiental que le permitirán contribuir a su salud, higiene, nutrición y seguridad.</li> <li>• Identifica situaciones de riesgos naturales y sociales para su persona y para la comunidad educativa en el presente y el futuro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las normas sociales ambientales: práctica y calidad de vida.</li> <li>• Prevención de situaciones de riesgo: adicciones, contaminación y uso inadecuado de recursos naturales.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : PERSONA FAMILIA Y RELACIONES HUMANAS</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CONSTRUCCIÓN DE LA AUTONOMÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valora a la familia como grupo al que pertenece y la función educativa que ejerce en sus integrantes para una mejor calidad de vida en función al desarrollo sostenible.</li> <li>Expresa sus ideas y sentimientos a los demás en forma asertiva sobre la solución a los problemas ambientales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funciones del a familia.</li> <li>Opiniones y sentimientos</li> <li>La asertividad</li> </ul>
<p><b>RELACIONES INTER PERSONALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia de la lectura con temática ambiental para contribuir a desarrollar una cultura ecológica en su formación integral.</li> <li>Propone práctica de estilos de vida saludable ambientales para una mejor calidad de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La lectura: importancia en la formación integral.</li> <li>Estilos de vida saludables</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : PERSONA FAMILIA Y RELACIONES HUMANAS</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CONSTRUCCIÓN DE LA AUTONOMÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la influencia de la familia para una mejor calidad de vida formándole en valores y actitudes en relación al uso adecuado de los recursos naturales agua, suelo y aire.</li> <li>Analiza los mensajes que transmiten los medios de comunicación social en relación a los cambios climáticos, impactos ambientales, aguas residuales, uso indebido de sustancias psicoactivas, efecto invernadero, sexo sexualidad y género en el ámbito local, regional, y nacional.</li> <li>Reconoce las características de las inteligencias múltiples y el predominio de la inteligencia naturalista en las personas contribuyendo al fortalecimiento de la cultura ambiental.</li> <li>Evalúa opciones vocacionales que se orientan al cuidado y protección del ambiente natural con el fin de garantizar un desarrollo sostenible del presente y las futuras generaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Influencia de la familia para una mejor calidad de vida.</li> <li>Influencia de los medios de comunicación social.</li> <li>Inteligencias múltiples.</li> <li>Inteligencia naturalista.</li> <li>Orientación vocacional.</li> </ul>
<p><b>RELACIONES INTER PERSONALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propone normas sociales ambientales que van a contribuir al cuidado de su salud integral y contrarrestar al calentamiento global.</li> <li>Propone y ejecuta proyectos de educación ambiental en la institución educativa, la familia y la sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas de convivencia social para una mejor calidad de vida.</li> <li>Proyectos ambientales.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : PERSONA FAMILIA Y RELACIONES HUMANAS</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CONSTRUCCIÓN DE LA AUTONOMÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza los impactos de la globalización en la identidad y el medio ambiente, proponiendo alternativas para contrarrestar los efectos negativos.</li> <li>Analiza el rol de la familia en la educación ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Globalización identidad y medio ambiente.</li> <li>Rol educativo de la familia.</li> </ul>

de sus integrantes, la organización y la dinámica familiar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convivencia familiar.</li> </ul>
<b>RELACIONES INTER PERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enjuicia la importancia de la ética en la aplicación de las normas ambientales contribuyendo a un mundo saludable.</li> <li>• Participa en actividades que promuevan la práctica de estilos de vida saludable ambiental, en su familia y localidad.</li> <li>• Comprende y explica en forma clara y fundamentada los problemas y conflictos sociales y ambientales que afectan a su entorno inmediato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentido de la ética.</li> <li>• Estilos de vida saludable ambientales.</li> <li>• Conflictos sociales y ambientales: causas y consecuencias.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : PERSONA FAMILIA Y RELACIONES HUMANAS</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>CONSTRUCCIÓN DE LA AUTONOMÍA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asume en forma responsable la importancia de la planificación familiar relacionándola con el impacto ambiental, el uso de los recursos naturales y la ocupación del espacio territorial.</li> <li>• Reconoce la importancia sobre la toma de decisiones asertivas en relación a su futuro profesional, ocupacional, familiar.</li> <li>• Plantea soluciones viables en torno a los problemas ambientales (deforestación, carencia de educación ambiental, contaminación de los suelos, la contaminación sonora, factores de riesgo entre otros) de su entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familia , sociedad y planificación familiar</li> <li>• Proyecto de familia</li> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Solución de problemas.</li> </ul>
<b>RELACIONES INTER PERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone proyectos de proyección comunitaria con relación a la salud y actividades ambientales (arborización, reciclaje, limpieza, uso racional de agua y energía eléctrica, agricultura orgánica o bio huertos con plantas medicinales de su entorno).</li> <li>• Plantea soluciones viables a los problemas de su entorno: (crecimiento urbano desordenado y deterioro del ambiente natural, explosión demográfica y su relación con la sobre explotación de recursos naturales, deforestación, impacto del calentamiento global, contaminación ambiental, violencia juvenil, consumo de sustancias psicoactivas.)</li> <li>• Analiza con su grupo la importancia de las normas ambientales de convivencia y su aplicabilidad en la sociedad en beneficio de todos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos personales y colectivos.</li> <li>• Problemas de su entorno y resolución de conflictos.</li> <li>• Normas de convivencia ambientales y su trascendencia social.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>MANEJO DE LA INFORMACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica información relevante de las migraciones, la organización y funciones del espacio, la dinámica poblacional y sus efectos socioculturales y ambientales en el ámbito local y regional.</li> <li>• Analiza información sobre el rol de la mujer y el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poblaciones humanas locales y regionales.</li> <li>• Migraciones y su impacto ambiental.</li> <li>• Organización y funciones del espacio</li> <li>• Dinámica poblacional y sus efectos socioculturales y ambientales.</li> </ul>

varón en la historia, crecimiento poblacional e impacto ambiental local y regional.	
<p><b>COMPRENSIÓN ESPACIO TEMPORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta causas y consecuencia de los cambios y permanencias del espacio geográfico y el clima en la vida del hombre peruano proponiendo alternativas de solución al deterioro del paisaje natural.</li> <li>• Analiza e interpreta los efectos del cambio climático en el desarrollo sostenible y equilibrio ecológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio geográfico de la región amazonas y el deterioro del ambiente natural.</li> <li>• Desarrollo sostenible y equilibrio ecológico</li> </ul>
<p><b>JUICIO CRITICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumenta la importancia de la implementación de medidas preventivas ante situaciones de riesgo de fenómenos y desastres naturales a consecuencia de la intervención del hombre sobre la naturaleza.</li> <li>• Formula alternativas para el uso adecuado de los recursos naturales y el desarrollo de las actividades productivas locales y regionales.</li> <li>• Argumenta puntos de vista sobre el uso racional de recursos naturales y actividades productivas locales y regionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de riesgos.</li> <li>• Recursos y actividades productivas locales y regionales.</li> <li>• Agricultura orgánica y ampliación de la frontera agrícola en concordancia con el desarrollo sostenible del medio ambiente.</li> <li>• Recursos naturales, uso racional y actividades productivas locales y regionales.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>MANEJO DE LA INFORMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica información sobre las migraciones, sus consecuencias en la distribución del espacio y el impacto ambiental que genera en el ámbito local y regional urbano y rural.</li> <li>• Juzga y evalúa las fuentes de información sobre las etapas de la conquista del Tahuantinsuyo y el impacto social y ambiental.</li> <li>• Analiza información relevante sobre el desarrollo de las actividades económicas en la región y su impacto ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Migraciones y sus consecuencias, en la distribución del espacio.</li> <li>• Satisfacción de las necesidades básicas de la población migrante.</li> <li>• Gestión de riesgos en el campo y la ciudad.</li> <li>• Conquista del Tahuantinsuyo, problemas sociales y ambientales.</li> <li>• Actividades económicas, impacto sobre el espacio natural en la región Amazonas.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN ESPACIO TEMPORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localiza en el espacio y el tiempo los principales características de los ecosistemas en la región Amazonas</li> <li>• Identifica las zonas de incidencias de fenómenos y desastres difundiendo medidas preventivas.</li> <li>• Reconoce las reservas naturales, zonas de protección ecológica y cuencas hidrográficas de la región Amazonas.</li> <li>• Evalúa el impacto sociocultural y ambiental del sistema de redes de comunicación y transportes en la región Amazonas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecosistemas de la región Amazonas,</li> <li>• Fenómenos y desastres naturales: Zonas de incidencia</li> <li>• Reservas naturales, zonas protegidas y cuencas hidrográficas de Amazonas.</li> <li>• Redes de comunicación y transportes aéreo, terrestre y acuático y su impacto sociocultural y ambiental.</li> </ul>
<p><b>JUICIO CRITICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumenta posiciones éticas en torno a la característica del contexto que propician las migraciones y sus consecuencias en la distribución del espacio regional y nacional.</li> <li>• Argumenta sus puntos de vista sobre las consecuencias del crecimiento urbano y el aumento de la población en el espacio geográfico e impacto ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Migraciones y sus consecuencias en la distribución del espacio.</li> <li>• Tasas de crecimiento y desarrollo humano urbano.</li> <li>• Impacto ambiental del crecimiento urbano.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone alternativas de solución frente a las medidas de gestión de riesgos y prevención en el campo y la ciudad, así como a los problemas de la contaminación ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de riesgos en el campo y la ciudad.</li> <li>• Problemas causados por la contaminación ambiental.</li> </ul>
---	---

<b>ÁREA CURRICULAR : HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>MANEJO DE LA INFORMACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica información sobre el uso de los recursos naturales y la producción e intercambio comercial.</li> <li>• Identifica información sobre la revolución industrial en su primera y segunda fase y su impacto sociocultural y ambiental.</li> <li>• Formula proyectos para el mejoramiento de la calidad de vida de la población amazonense.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos naturales, productos e intercambio comercial.</li> <li>• Revolución industrial.</li> <li>• Proyectos de reforestación, tratamiento de residuos sólidos, reciclaje, abonos naturales, bio huertos, tratamiento del agua, segregación de residuos sólidos, nutrición y dietas alimenticias, ecoturismo, trabajo con padres, entre otros.</li> </ul>
<b>COMPRENSIÓN ESPACIO TEMPORAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juzga el accionar del capitalismo sobre el hombre y la explotación de los recursos naturales</li> <li>• Analiza información sobre la calidad de vida en las principales ciudades de América y el impacto ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El capitalismo: causas, características y consecuencias.</li> <li>• Población y calidad de vida. Estudio de casos en América.</li> </ul>
<b>JUICIO CRITICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone alternativas de solución en torno a la problemática de la depredación, contaminación, desertificación, y manejo inadecuado de recursos hídricos en la región Amazonas.</li> <li>• Formula puntos de vista a la política ambiental en relación a la calidad de vida y desarrollo sostenible.</li> <li>• Juzga las consecuencias de la globalización y su impacto ambiental en la explotación de recursos naturales e intercambio comercial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemática ambiental.</li> <li>• Manejo de recurso hídricos.</li> <li>• Política ambiental y calidad de vida.</li> <li>• Forestación</li> <li>• La globalización de la economía de los recursos naturales.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>MANEJO DE LA INFORMACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica información relevante sobre los sectores productivos en el Perú, lo relaciona con el crecimiento y desarrollo económico e impacto ambiental.</li> <li>• Juzga y evalúa las fuentes de información sobre los partidos políticos en el Perú, América y en el mundo. Sus ideologías y sus propuestas ambientales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento, desarrollo e impacto ambiental; indicadores e inversión extranjera.</li> <li>• Partidos políticos en el Perú, América y el Mundo, ideologías y propuestas ambientales.</li> </ul>
<b>COMPRENSIÓN ESPACIO TEMPORAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localiza en el espacio y el tiempo las principales características del cambio climático especificando en la región Amazonas y los relaciona con los principales acuerdos internacionales.</li> <li>• Interpreta información sobre el impacto socioeconómico y ambiental de la guerra con Chile, la primera y mundial y otros acontecimientos de la época republicana del Perú.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio climático.</li> <li>• Principales acuerdos internacionales. Organismos de protección del ambiente: Comisión Nacional del Ambiente.</li> <li>• La guerra con Chile, la primera y mundial y otros acontecimientos de la época republicana del Perú, impacto socioeconómico y ambiental.</li> </ul>

<p><b>JUICIO CRITICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formula puntos de vista en torno al rol del estado peruano frente al trabajo, recursos naturales, capital y política ambiental.</li> <li>• Formula propuestas para la mejora de la calidad de vida de la población amazónica y nacional mediante la ejecución de proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rol del estado Peruano: trabajo, recursos naturales, capital, política ambiental.</li> <li>• Proyectos orientados a la calidad de vida (turismo, ambientales, productivos, inversión, innovación, sociales, entre otros).</li> </ul>
--	---

**ÁREA CURRICULAR : HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA**

**GRADO : QUINTO**

CAPACIDADES	CONOCIMIENTO
<p><b>MANEJO DE LA INFORMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica información relevante sobre las principales actividades económicas en el Perú, sus ventajas y el impacto ambiental proponiendo alternativas de solución a los problemas que se presentan.</li> <li>• Interpreta información sobre el impacto socioeconómico y ambiental de la II Guerra Mundial y otros acontecimientos de la época en América Latina y en el mundo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las actividades económicas: beneficios e impacto ambiental.</li> <li>• Segunda guerra mundial y otros acontecimientos de América Latina y el mundo. Su impacto socioeconómico y ambiental.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN ESPACIO TEMPORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúa el desarrollo de tratados y convenios ambientales en el Perú y el mundo.</li> <li>• Localiza en el espacio - tiempo las características del medio geográfico peruano, la distribución de la población por áreas geográficas y sectores económicos en América Latina y el mundo relacionándole con el medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratados y convenios ambientales internacionales.</li> <li>• Características físicas del medio geográfico peruano</li> <li>• Distribución de la población por áreas geográficas de la población y sectores económicos en América latina y el mundo.</li> </ul>
<p><b>JUICIO CRITICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formula proyectos para la solución de problemas ambientales en el ámbito regional y nacional relacionándola con la mejora de la calidad de vida.</li> <li>• Asume actitudes positivas frente a la participación de la mujer en el campo político social, económico y cultural en el siglo XX. Contribuyendo a la solución de problemas y toma de decisiones en política ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación de proyectos ambientales para mejorar la calidad de vida.</li> <li>• Participación de la mujer en los procesos políticos sociales, económicos y culturales.</li> </ul>

**ÁREA CURRICULAR : FORMACIÓN CÍVICA Y CIUDADANA**

**GRADO : PRIMER**

CAPACIDADES	CONOCIMIENTO
<p><b>CONSTRUCCIÓN DE LA CULTURA CÍVICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumenta sus puntos de vista sobre la importancia de la política ambiental regional.</li> <li>• Comprende el concepto de cultura ambiental, aspectos que le componen y las diversas manifestaciones que implica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política ambiental: Importancia.</li> <li>• Cultura ambiental: Dimensiones, manifestaciones y trascendencia.</li> </ul>
<p><b>EJERCICIO CIUDADANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enjuicia el papel que cumplen las organizaciones civiles en la defensa de la democracia los derechos humanos y el medio ambiente.</li> <li>• Evalúa la ejecución de proyectos ambientales en beneficio de la población de la localidad y la región</li> <li>• Evalúa el papel que desempeñan las instituciones públicas desde su campo de acción en materia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituciones civiles dedicadas a la defensa de la democracia, los derechos humanos y el medio ambiente.</li> <li>• Proyectos ambientales de interés público.</li> <li>• Instituciones de abordan temas ambientales desde su campo de acción</li> </ul>

ambiental.	
------------	--

ÁREA CURRICULAR : FORMACIÓN CÍVICA Y CIUDADANA	
GRADO : SEGUNDO	
CAPACIDADES	CONOCIMIENTO
<b>CONSTRUCCIÓN DE LA CULTURA CÍVICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las habilidades sociales necesarias para resolver problemas ambientales en el ámbito institucional.</li> <li>Propone normas de convivencia democráticas y ambientales para la vivencia en el ámbito local, regional y nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades sociales para resolver problemas.</li> <li>Normas de convivencia democráticas y ambientales.</li> </ul>
<b>EJERCICIO CIUDADANO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica el rol y las funciones del Ministerio del Medio del Ambiente y RENAMA para lograr una cultura ambiental en la región y el país.</li> <li>Reconoce las funciones de la OEFA como ente fiscalizador ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Ministerio de Ambiente. Funciones</li> <li>RENAMA. Funciones.</li> <li>OEFA. Funciones.</li> </ul>

ÁREA CURRICULAR : FORMACIÓN CÍVICA Y CIUDADANA	
GRADO : TERCER	
CAPACIDADES	CONOCIMIENTO
<b>CONSTRUCCIÓN DE LA CULTURA CÍVICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza la práctica de valores como el respeto, justicia, responsabilidad y el compromiso social en política ambiental local y regional para la mejor la calidad de vida.</li> <li>Comprende la mediación como un mecanismo efectivo para la resolución de conflictos medio ambientales, sociales, políticos y culturales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los valores: respeto, responsabilidad, justicia, compromiso social.</li> <li>Diferentes formas de abordar los conflictos. La mediación como mecanismo para resolver conflictos.</li> </ul>
<b>EJERCICIO CIUDADANO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza el papel del estado en la protección de los derechos humanos y ambientales.</li> <li>Reconoce y evalúa las obligaciones de la población y las instituciones públicas en el cuidado y preservación del entorno natural y políticas ambientales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rol del estado.</li> <li>Derechos humanos</li> <li>Derechos ambientales</li> <li>Instituciones públicas y privadas del entorno regional: funciones, campo de acción</li> </ul>

ÁREA CURRICULAR : FORMACIÓN CÍVICA Y CIUDADANA	
GRADO : CUARTO	
CAPACIDADES	CONOCIMIENTO
<b>CONSTRUCCIÓN DE LA CULTURA CÍVICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enjuicia el papel de la ética en el manejo de los problemas ambientales dentro del ámbito local, regional y nacional.</li> <li>Reconoce el valor de la conservación y defensa del patrimonio natural y cultural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ética en la vida pública.</li> <li>Patrimonio cultural y natural: valoración, defensa y conservación</li> </ul>
<b>EJERCICIO CIUDADANO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explica el funcionamiento y organización y atribuciones del Ministerio del Ambiente y del Gobierno Regional Amazonas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Ministerio del Ambiente: organización, funcionamiento y atribuciones.</li> <li>El Gobierno Regional Amazonas: organización y funcionamiento</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce el papel que ejerce la Sociedad Civil en la defensa de la bio diversidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sociedad Civil: Funciones, participación ciudadana como un derecho.</li> </ul>
--	---

<b>ÁREA CURRICULAR : FORMACIÓN CÍVICA Y CIUDADANA</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>CONSTRUCCIÓN DE LA CULTURA CÍVICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evalúa el papel de los medios de comunicación como propulsores y forjadores de una cultura ambiental y de opinión sobre asuntos de interés público.</li> <li>Enjuicia la participación ciudadana en asuntos ambientales de bien común.</li> <li>Comprende las ventajas y riesgos de la globalización para la afirmación de la identidad como peruano y el uso y abuso de la sobre explotación de recursos naturales.</li> <li>Analiza la ley general de los recursos hídricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los medios de comunicación social como espacios de debate de asunto públicos.</li> <li>Los medios de comunicación: influencia en la cultura ambiental.</li> <li>Participación ciudadana y bien común.</li> <li>La globalización: identidad, medio ambiente ventajas y riesgos.</li> <li>Ley General de los recursos hídricos</li> </ul>
<p><b>EJERCICIO CIUDADANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explica la acción que cumplen las organizaciones internacionales en la defensa de la democracia, los derechos humanos y el medio ambiente.</li> <li>Propone la ejecución de proyectos de interés público para una mejor calidad de vida en el ámbito regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizaciones internacionales: democracia, derechos humanos y medio ambiente: Corte de la haya, Pacto de San José otras.</li> <li>Proyectos de interés público para una mejor calidad de vida: Forestación, bio huertos, Tratamiento del Agua, tratamiento de residuos sólidos, reciclaje, abonos naturales, manejo de cuencas hidrográficas, ordenamiento del espacio geográfico, segregación de residuos sólidos, nutrición y dietas alimenticias, ecoturismo, trabajo con padres, entre otros.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRESIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica prácticas y formas simples de ejercitación corporal y explica su finalidad reconociendo la importancia de la higiene, nutrición y relajación en un ambiente sano y saludable.</li> <li>Propone normas para el desarrollo integral personal y social en ambientes saludables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salud corporal, higiene, nutrición, relajación: situaciones de la vida cotidiana, en ambientes sanos y saludables.</li> <li>Normas para el desarrollo personal y social.</li> </ul>
<p><b>DOMINIO CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia del agua como fuente de vida y elemento para la práctica deportiva lo que le permitirá controlar su cuerpo, ejercita la flotación, el deslizamiento y la propulsión de piernas y brazos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades acuáticas de flotación, deslizamiento y propulsión.</li> </ul>
<p><b>CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIOMOTRIZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza al grupo y realiza paseos y juegos recreativos en el medio natural, trabaja en equipo, valorando la importancia del cuidado de la flora y la fauna.</li> <li>Practica relacionándose adecuadamente con sus compañeros, juegos tradicionales identificándose con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades en el medio natural: paseo y juegos recreativos.</li> <li>Organización de eventos y paseos.</li> <li>Los juegos tradicionales de la comunidad</li> </ul>

su entorno natural y cultural.

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza oportunamente la respiración y relajación en la práctica de actividades físicas, en ambientes libres de contaminación para su salud y el desarrollo corporal.</li> <li>Identifica la importancia de la higiene, nutrición balanceada con recursos naturales de la zona, respiración y relajación para su salud integral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salud corporal relación entre higiene, alimentación, respiración y relajación.</li> </ul>
<p><b>DOMINIO CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecuta con dominio y coordinación general movimientos corporales de propulsión de brazos y piernas, reconociendo la importancia de las fuentes de agua y su tratamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las actividades acuáticas: propulsión de brazos y piernas. Coordinación de movimientos.</li> </ul>
<p><b>CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIOMOTRIZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza en grupo caminatas de orientación y explora el medio natural de su entorno local realizando trabajo cooperativo.</li> <li>Práctica juegos tradicionales reconociendo la importancia de practicarlos en espacios libres y saludables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las actividades físicas en el medio natural: caminatas de orientación.</li> <li>Los juegos tradicionales de la comunidad.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza técnicas básicas de respiración y relajación; recupera la calma luego de la práctica de actividades físicas. Propone alternativas para evitar la contaminación del aire fuente de energía y elemento vital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salud corporal, relaciones entre actividades físicas, alimentación, respiración relajación y descanso.</li> <li>Actividad deportiva.</li> </ul>
<p><b>DOMINIO CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia del agua como fuente de vida y elemento para la práctica deportiva lo que le permitirá controlar su cuerpo, ejercita la flotación, el deslizamiento y la propulsión de piernas y brazos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades acuáticas de flotación, deslizamiento y propulsión.</li> </ul>
<p><b>CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIOMOTRIZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recopila información sobre costumbres y tradiciones de su región, especificando los juegos tradicionales para su práctica y actividades contaminantes para mitigarlas.</li> <li>Organiza y practica en equipo excursiones y campamentos en el medio natural asumiendo con responsabilidad el respeto y cuidado de la biodiversidad.</li> <li>Organiza y ejecuta en equipos actividades recreativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juegos tradicionales locales y regionales, prácticas ancestrales de contaminación ambiental.</li> <li>Actividades físicas en el medio natural: nociones sobre excursiones y campamentos.</li> <li>Cultura ambiental.</li> <li>Nociones sobre la organización de eventos: encuentros</li> </ul>

y encuentros deportivos en ambientes libres y saludables, asumiendo una conducta de cuidado del medio natural.	deportivos
--	------------

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza técnicas básicas de respiración y relajación; recupera la calma luego de la práctica de actividades físicas. Preponiendo alternativas de mitigación a la contaminación del aire fuente de energía y elemento vital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salud corporal, relaciones entre actividades físicas, nutrición, respiración relajación y descanso. Actividad deportiva.</li> </ul>
<p><b>DOMINIO CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa corporalmente sentimientos e ideas demostrando amor a la naturaleza y utiliza de manera creativa la gimnasia rítmica y danzas de su región.</li> <li>Realiza actividades atléticas con obstáculos en su entorno natural permitiéndole reconocer los recursos naturales para su preservación y valoración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gimnasia rítmica con aros y danzas con ritmos de la región.</li> <li>Actividades atléticas con obstáculos.</li> <li>Recursos naturales del entorno.</li> </ul>
<p><b>CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIOMOTRIZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selecciona y practica en equipo actividades recreativas y juegos de búsqueda y orientación en el medio natural asumiendo responsabilidad, respeto y cuidado de la biodiversidad.</li> <li>Organiza y practica en equipos juegos y torneos deportivos en el medio natural, asumiendo una conducta de cuidado del medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las actividades físicas en el medio natural: juegos y deportes, actividades de búsqueda y orientación.</li> <li>Nociones de gestión de eventos: torneos deportivos</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza técnicas básicas de respiración y relajación, recupera la calma luego de la práctica de actividades físicas. propone alternativas para evitar la contaminación del aire fuente de energía y elemento vital.</li> <li>Propone el desarrollo de ejercicios para la activación corporal de los integrantes de su familia en el espacio natural saludable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salud corporal, relaciones entre actividades físicas, nutrición balanceada con productos de la zona, respiración relajación y descanso. Actividad deportiva.</li> <li>Activación corporal: tipos de ejercicios para la activación específica.</li> </ul>
<p><b>DOMINIO CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia del agua como fuente de vida y elemento para la práctica deportiva que le permitirá utilizar sus habilidades acuáticas para ejecutar con dominio corporal los estilos de la natación.</li> <li>Propone coreografías simples al practicar organizativamente en danzas y en actividades rítmicas utilizando el cuerpo y el movimiento para expresarse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades acuáticas de flotación, estilos de natación, deslizamiento y propulsión.</li> <li>Gimnasia rítmica y danza: Saltos, giros, desplazamientos, plasticidad, actividades rítmicas, con elementos diversos, danzas regionales, del Perú y el</li> </ul>

de manera creativa sobre los elementos de la naturaleza.	mundo.
<p><b>CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIOMOTRIZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza en equipo y toma decisiones en relación a las actividades propias de los campamentos y excursiones.</li> <li>Planifica, organiza y practica en equipo encuentros y campeonatos deportivos en el medio natural de su entorno.</li> <li>Propone normas de seguridad de prevención de accidentes y ambientales para la ejecución de actividades deportivas y activación corporal en el espacio natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades físicas en ambientes naturales, campamentos y excursiones.</li> <li>Práctica de estilos de vida saludable ambientales.</li> <li>Nociones sobre gestión de eventos y campeonatos deportivos.</li> <li>Normas de seguridad y prevención de accidentes.</li> <li>Normas ambientales.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN RELIGIOSA</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRENSIÓN DOCTRINAL CRISTIANA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce que Dios es creador de hombre y la naturaleza y la misión del ser humano de cuidar y preservar la creación divina.</li> <li>Organiza información en base al estudio bíblico: el amor a la naturaleza y el respeto a los seres vivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dios creador del hombre y la naturaleza.</li> <li>El amor a la naturaleza y todo lo creado.</li> </ul>
<p><b>DISCERNIMIENTO DE FÉ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica e interioriza la presencia de Dios en la naturaleza, y su compromiso de cuidarla y preservarla.</li> <li>Propone su proyecto de vida considerando la reciprocidad en las relaciones humanas y su vínculo con la naturaleza, actividades de preservación y cuidado de la ecología.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de Dios en la naturaleza y el compromiso del hombre con su cuidado.</li> <li>Proyecto de vida.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN RELIGIOSA</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRENSIÓN DOCTRINAL CRISTIANA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciona a través de parábolas el amor a la naturaleza y la vida de los seres vivos, para desarrollarse en un ambiente saludable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las parábolas a través de los evangelios en la biblia.</li> </ul>
<p><b>DISCERNIMIENTO DE FÉ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interioriza el respeto a la naturaleza y a sus semejantes como obra de Dios, estableciendo normas de convivencia y de cuidado al medio ambiente y desarrollo saludable del cuerpo y la salud.</li> <li>Asume una decisión de conservar y defender la vida en todas sus formas a través del cuidado de los seres bióticos abióticos vitando toda forma de contaminación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El hombre y la vivencia de los mandamientos de Dios, amor al prójimo y la naturaleza.</li> <li>Presencia del espíritu santo en la obra de Jesucristo (primeras comunidades cristianas, pentecostés)</li> </ul>
<p><b>TESTIMONIO DE VIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce que la vida viene de Dios, es sagrada, hay que cuidar y valorar, al ser humano y la biodiversidad.</li> <li>Reconoce la importancia de la defensa de la dignidad, los derechos y medio ambiente.</li> <li>Reconoce la importancia de la práctica de valores siguiendo el ejemplo de Jesús para una mejor calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La vida como don divino.</li> <li>Defensa de la dignidad, los derechos de la persona y medio ambiente.</li> <li>Los valores cristianos: su práctica y trascendencia en la calidad de vida.</li> </ul>

de vida en el presente y el futuro.

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN RELIGIOSA</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>COMPRENSIÓN DOCTRINAL CRISTIANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explica la misión de la iglesia en el mundo de hoy y su compromiso de interiorizar la presencia de Dios en el mundo natural y el de fortalecer la responsabilidad en el hombre al cuidarla y preservarla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La iglesia y su misión en el mundo de hoy.</li> </ul>
<b>DISCERNIMIENTO DE FÉ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Practica las enseñanzas de Jesús en su vida diaria: el amor al prójimo, cuidado de la vida y la naturaleza.</li> <li>Actúa amorosamente, frente a la naturaleza y viendo en el prójimo a Jesús.</li> <li>Comprende las relaciones interpersonales con Dios, con sus semejantes y en torno a la naturaleza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las enseñanzas de Jesús.</li> <li>El amor al prójimo a ejemplo de Jesús.</li> <li>Relaciones interpersonales.</li> <li>Cuidado del entorno natural (aire, agua, suelo) para el desarrollo sostenible.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN RELIGIOSA</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>COMPRENSIÓN DOCTRINAL CRISTIANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propone su proyecto de vida para vivir de acuerdo al mandamiento del amor y cuidado del paisaje natural para desarrollo integral.</li> <li>Propone la ejecución de proyectos para una mejor calidad de vida. (forestación, cuidado del agua, tratamiento de residuos sólidos, nutrición, reciclaje, entre otros.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto de vida.</li> <li>Ejecución de proyectos.</li> </ul>
<b>DISCERNIMIENTO DE FÉ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Colabora en las diversas actividades socioeconómicas, culturales y ambientales para el bien común.</li> <li>Demuestra responsabilidad con la comunidad a la que pertenece cuidando y valorando los recursos naturales renovables y no renovables biodiversidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilidad frente a las necesidades del entorno.</li> <li>Campañas a favor de los más necesitados.</li> <li>Responsabilidad: significado, práctica y trascendencia en lo personal y social.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN RELIGIOSA</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>COMPRENSIÓN DOCTRINAL CRISTIANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce su labor como católico comprometido con la práctica de valores y estilos de vida a ejemplo de Jesús, responsabilidades individuales y colectivas sociales, culturales y medioambientales para un mundo mejor.</li> <li>Identifica el magisterio de la iglesia frente a los desafíos del post modernismo, globalización y manipulación genética que contraponen a la creación divina y mundo natural.</li> <li>Reconoce las debilidades humanas en relación a lo económico, depredando la naturaleza desmedidamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El catolicismo, significado y trascendencia. En la vida personal y colectiva.</li> <li>El magisterio de la iglesia frente a los desafíos de la por modernidad: ateísmo, globalización, secularismo y manipulación genética.</li> <li>Responsabilidad: frente al cuidado y defensa del medio ambiente y respeto al prójimo.</li> </ul>

<p>y asume una actitud reparadora frente al prójimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asume la defensa y promoción de su entorno natural para un desarrollo sostenible.</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto al prójimo y defensa del medio ambiente.</li> </ul>
<p><b>DISCERNIMIENTO DE FÉ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interioriza la necesidad de dialogo alturado, frente a las personas que tienen diferentes puntos de vista y principios, religiosos, políticos, culturales y ambientales.</li> <li>• Asume responsablemente la práctica de los valores cristianos como norma de vida para vivir mejor con su entorno natural y social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El dialogo alturado y respetuoso frente a los diversos principios y puntos de vista de los demás.</li> <li>• Los valores cristianos como norma de vida.</li> </ul>
<p><b>TESTIMONIO DE VIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto al prójimo y defensa del medio ambiente.</li> <li>•</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : CIENCIA TECNOLOGÍA Y AMBIENTE</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRENSIÓN DE INFORMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza información sobre la materia, seres vivos y los ecosistemas proponiendo medidas para el cuidado y preservación del paisaje natural.</li> <li>• Organiza información relevante sobre las fuentes de energía renovable y no renovable del entorno local, regional y nacional.</li> <li>• Evalúa el equilibrio ecológico para el desarrollo sostenible de su región y país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La materia y sus propiedades estructura y estados.</li> <li>• Los seres vivos y los ecosistemas aéreos, terrestres y acuáticos de la localidad y la región</li> <li>• Flora y Fauna de su localidad y región.</li> <li>• Energías renovables y no renovables de la región como alternativas de solución a problemas ambientales.</li> <li>• Equilibrio ecológico y desarrollo sostenible</li> </ul>
<p><b>INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopila información en diversas fuentes bibliográficas (textos, libros, experiencias, internet, experimentos, revistas y artículos científicos y otros) del impacto del uso excesivo de elementos contaminantes en el aire, suelos y agua.</li> <li>• Analiza y explica la diversidad de los seres vivos de su entorno para su protección y evitar su extinción.</li> <li>• Elabora artículos y diarios científicos sobre las especies endémicas de su localidad y región.</li> <li>• Establece relaciones con cultura ecológica humanística entre individuo, población, comunidad y ecosistema.</li> <li>• Analiza los factores de contaminación de su entorno y su implicancia en la salud integral y el medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación del agua, aire y suelo.</li> <li>• Diversidad de los Seres vivos: los Cinco Reinos</li> <li>• Plantas y animales endémicas de su región en peligro de extinción.</li> <li>• Artículos y diarios científicos.</li> <li>• Relación: Individuo, población, comunidad y ecosistema.</li> <li>• La contaminación ambiental por residuos sólidos, agroquímicos, acústicos y emisiones gases tóxicos.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : CIENCIA TECNOLOGÍA Y AMBIENTE</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRENSIÓN DE INFORMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiza información sobre la nutrición con productos naturales de la región reconociendo sus propiedades nutricionales y energéticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutrición saludable con productos orgánicos de la región : papa, yuca, frijoles, arracacha, chocho, hortalizas, oca, calabaza, cushe, arroz, caña de azúcar,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza información relevante de los agentes contaminantes y sus implicancias en el paisaje natural y la salud integral.</li> <li>• Maneja información relevante para el tratamiento de los residuos sólidos expuestos a cielo abierto en su entorno.</li> <li>• Evalúa los convenios y las normas legales para la protección del ambiente.</li> <li>• Reconoce los efectos de los fenómenos naturales y su impacto en el entorno ambiental y en las formas de vida del hombre.</li> </ul>	<p>frutas, entre otros. y productos inorgánicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La contaminación ambiental: implicancias.</li> <li>• Residuos sólidos: clasificación, tratamiento y aplicación de las “3Rs”, “4Rs” o “5 Rs”.</li> <li>• Convenios y normas legales para la protección de ambiente.</li> <li>• Los fenómenos naturales y su impacto.</li> </ul>
<p><b>INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza las funciones de las plantas y el rol de los alimentos en vida del hombre.</li> <li>• Ejecuta estudios de campo para reconocer los agentes contaminantes del suelo, agua y aire de su entorno local y regional.</li> <li>• Diseña y ejecuta trabajos monográficos e informes de investigación para mitigar la contaminación del suelo, agua y aire de su entorno local y regional.</li> <li>• Investiga sobre las enfermedades comunes de su entorno y benéficos de las plantas medicinales para su tratamiento.</li> <li>• Describe las características del calor y la temperatura del sol y su impacto ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas: funciones.</li> <li>• Alimentos: Rol en la vida del hombre</li> <li>• Contaminación del aire, agua y suelo</li> <li>• Trabajos monográficos e informes científicos</li> <li>• Enfermedades comunes y plantas medicinales.</li> <li>• Calor y temperatura: efectos del calor, medición de la temperatura</li> </ul>

<p><b>ÁREA CURRICULAR : CIENCIA TECNOLOGÍA Y AMBIENTE</b></p>	
<p><b>GRADO : TERCER</b></p>	
<p><b>CAPACIDADES</b></p>	<p><b>CONOCIMIENTO</b></p>
<p><b>COMPRENSIÓN DE INFORMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta información relevante sobre los efectos nocivos de la contaminación del agua, efecto invernadero, lluvias acidas y la destrucción de la capa de ozono.</li> <li>• Analiza información sobre la explotación racional e irracional de los recursos naturales y su relación con los ecosistemas e impacto en el equilibrio ecológico.</li> <li>• Interpreta información de los riegos y beneficios de las energías de los combustibles y su impacto ambiental en los ecosistemas acuáticos, terrestres y aéreos.</li> <li>• Analiza las funciones químicas y su implicancia en la naturaleza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación del agua. efecto invernadero, lluvias acidas y capa de ozono</li> <li>• Explotación racional e irracional de los recursos naturales e impacto de los ecosistemas y equilibrio ecológico</li> <li>• Energía de los combustibles: Petróleo, gasolina y gas propano y natural.</li> <li>• Funciones y reacciones químicas e impacto ambiental.</li> </ul>
<p><b>INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga sobre la química del carbono en la naturaleza para ejecutar un plan de forestación y reforestación para la captura del carbono.</li> <li>• Elaborar proyectos de investigación para el manejo de residuos sólidos en la institución educativa, la familia y la sociedad.</li> <li>• Elabora reactivos naturales para la experimentación en laboratorio orientado a la protección de la salud y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Química del carbono: El carbono en la naturaleza, propiedades del átomo del carbono.</li> <li>• Residuos sólidos: clasificación, tratamiento y aplicación de las “3Rs”, “4Rs” o “5 Rs”.</li> <li>• Reactivos naturales con recursos de la zona.</li> </ul>

<p>medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecuta proyectos y participa en eventos de razonamiento químico para fortalecer la cultura ecológica.</li> <li>Reconoce los elementos químicos en la naturaleza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos de razonamiento químico.</li> <li>Tabla periódica: Descripción, elementos químicos y propiedades periódicas.</li> </ul>
--	--

<b>ÁREA CURRICULAR : CIENCIA TECNOLOGÍA Y AMBIENTE</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRENSIÓN DE INFORMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza información relevante sobre la reproducción de animales y plantas en peligros de extinción de la región Amazonas.</li> <li>Organiza información sobre de la biodiversidad local y regional.</li> <li>Analiza información sobre los factores sociales y ambientales en la salud física y mental estableciendo medidas preventivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Función de reproducción de los animales y plantas en peligro de extinción</li> <li>Biodiversidad local y regional.</li> <li>Factores sociales y ambientales que repercuten en la salud física y mental. Medidas preventivas.</li> </ul>
<p><b>INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora proyectos de investigación científica para contrarrestar los efectos de la contaminación ambiental por el accionar de humano.</li> <li>Establece relación entre individuo, población, comunidad y ecosistema a partir de su entorno local y regional.</li> <li>Elaborar proyectos de investigación para el manejo de residuos sólidos en la institución educativa, la familia y la sociedad.</li> <li>Identifica los recursos renovables y no renovables de su entorno regional y nacional, proponiendo alternativas de uso racional para el desarrollo sostenible.</li> <li>Organiza las observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas en diferentes trabajos de investigación: consumo de tabaco, agroquímicos, aguas residuales, segregación de residuos sólidos, nutrición de suelos, contaminación sonora, enfermedades endémicas. desnutrición, entre otros. proponiendo alternativa de solución a los problemas planteados.</li> <li>Investiga sobre las enfermedades, infecto contagiosas más comunes de su localidad, proponiendo medidas preventivas y el uso de plantas medicinales y otros recursos naturales de la zona para aliviarlas.</li> <li>Diseña y aplica estrategias para uso racional y tratamiento de aguas residuales en la Institución Educativa, la familia y la sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos de Investigación científica de educación ambiental.</li> <li>Relación entre individuo, población, comunidad y ecosistema.</li> <li>Residuos sólidos: clasificación, tratamiento y aplicación de las “3Rs”, “4Rs” o “5 Rs”.</li> <li>Recursos naturales renovables y no renovables: Desarrollo sostenible.</li> <li>Recursos renovables y no renovables de su entorno regional y nacional (petróleo, arboles madereros, fuentes de agua, plantas medicinales, árboles frutales, entre otros).</li> <li>Investigaciones en temática ambiental y análisis de resultados.</li> <li>Enfermedades infectocontagiosas comunes: Medidas preventivas</li> <li>Plantas medicinales de la localidad y la región</li> <li>Agua uso racional, manejo sustentable, calidad y tratamiento</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : CIENCIA TECNOLOGÍA Y AMBIENTE</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>COMPRENSIÓN DE INFORMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza información de movimientos de los cuerpos en el espacio aéreo, fluvial y terrestre a base de situaciones vivenciales reconociendo la eliminación de sustancias tóxicas e impacto en la salud de los seres vivos.</li> <li>Interpreta información relevante sobre los efectos de la luz y los rayos x su impacto en los seres vivos.</li> <li>Analiza información de las energías renovables reconociendo su incidencia en el desarrollo sostenible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimiento de los cuerpos: movimiento rectilíneo uniforme, movimiento rectilíneo uniformemente variado y movimiento circular.</li> <li>La luz y los rayos X</li> <li>Energías renovables.</li> <li>Desarrollo sostenible</li> </ul>
<p><b>INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora informes científicos, monografías o ensayos sobre el calentamiento global, deforestación en la región, animales en extinción, impacto demográfico ambiental, bioremediación, nutrición de suelos o aguas residuales.</li> <li>Elabora proyectos de gestión ambiental para una mejor calidad de vida en su institución educativa, localidad y región</li> <li>Experimenta los principios del trabajo mecánico, potencia y energía con visitas guiadas a talleres de metal mecánica y carpintería del entorno local y reconoce el impacto ambiental.</li> <li>Ejecuta proyectos de aprendizaje sobre electricidad, electrostática, fuerza, movimiento, y otros con materiales reciclables de su entorno desarrollando su creatividad con cultura ecológica para mitigar la contaminación en su entorno.</li> <li>Elaborar proyectos de investigación para el manejo de residuos sólidos en la institución educativa, la familia y la sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de informes, monografías o ensayos relacionados a cultura ambiental.</li> <li>Proyectos de gestión ambiental</li> <li>Electricidad: Electroestática, Ley de coulomb, energía potencial eléctrica y potencial eléctrico.</li> <li>Proyectos de aprendizaje con material reciclable.</li> <li>Residuos sólidos: clasificación, tratamiento y aplicación de las “3Rs”, “4Rs” o “5 Rs”.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : INGLES</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escucha y comprende información específica de la televisión a condición que tenga soporte visual que le ayude en la comprensión sobre aspectos ambientales.</li> <li>Describe elementos de la naturaleza de su entorno y región y otras actividades de rutina con pronunciación clara en sus expresiones.</li> <li>Entiende instrucciones sencillas sobre el cuidado del medio ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos socioculturales (alimentos, festividades, medio ambiente, arte).</li> <li>Expresiones formales e informales.</li> <li>Indicadores de relaciones sociales</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica información global o específica de textos sencillos como instructivos, postales, cartas personales, anuncios sobre el cuidado del medio ambiente utilizando los procedimientos de comprensión como: el skimming y el scanning.</li> <li>Evalúa el contenido del texto sobre contaminación ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vocabulario propio en las situaciones comunicativas que se presentan en el grado.</li> <li>Textos: tipos características y sus contenidos.</li> </ul>

<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza la información ambiental teniendo en cuenta el texto que produce.</li> <li>Redacta textos sencillos sobre aspectos personales y situaciones concretas, como postales y mensajes cortos relacionados al uso racional agua y la energía eléctrica.</li> <li>Redacta textos cortos: normas para una cultura ambiental en el aula, la institución educativa y la familia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempos verbales: presente simple, presente progresivo.</li> <li>Reglas de puntuación: mayúsculas, punto y coma.</li> <li>Comandos y reglas de conducta en el aula.</li> </ul>
---	---

<b>ÁREA CURRICULAR : INGLES</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evalúa el contenido del mensaje sobre biodiversidad regional emitido por el interlocutor manifestando su acuerdo y desacuerdo.</li> <li>Describe las características de su entorno natural, así como las actividades diarias con la entonación y pronunciación clara y precisa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos socioculturales (alimentos, festividades, medio ambiente, arte y entretenimiento).</li> <li>Expresiones formales e informales en diálogos y conversaciones sobre situaciones diversas al inicio y al término.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evalúa el contenido del texto sobre problemática ambiental en su entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos para textuales. La ilustración, fotografías, dibujos. La tipografía: itálicas, espaciados.</li> <li>Vocabulario de las situaciones comunicativas presentadas.</li> </ul>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redacta textos variados en relación con sus vivencias personales en espacios naturales.</li> <li>Organiza información de sobre agentes contaminantes del agua de los ríos de la localidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gramática y ortografía: conectores de contraste.</li> <li>Reglas de puntuación: signos de interrogación y de exclamación</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : INGLES</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe lugares del entorno natural regional, eventos y hechos vividos en determinado momento, así como la preparación y organización de un evento.</li> <li>Evalúa la claridad de las ideas referidas al calentamiento global emitidas por el interlocutor, así como las cualidades de la voz.</li> <li>Analiza textos diversos registrados en un medio auditivo (Cd o radio) vinculados a temas ambientales y otros aspectos de interés social.</li> <li>Entiende y sigue las indicaciones de los textos instructivos vinculados al uso de aparatos domésticos normas ambientales, reglamentos referidos a la seguridad, recetas, entre otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imperativos de recomendación para visitar paisajes naturales y respetar el medio ambiente.</li> <li>Buenos y malos hábitos de transporte en la ciudad.</li> <li>Conectores de tiempo; antes que, mientras, ya que, entre otros; hábitos de transporte.</li> <li>Expresiones formales e informales en diálogos y conversaciones</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Infiere el propósito del texto de temática ambiental así como el sentido del mismo por inducción y deducción.</li> <li>Identifica el tema, la secuencia de hechos e ideas principales, entre otros elementos de un cuento corto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempos verbales: presente progresivo y pasado progresivo.</li> <li>Ideas principales y secundarias.</li> </ul>

<p>medioambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza la información que recibe de los medios de comunicación social sobre el tratamiento de residuos sólidos, grifos, talleres de mecánica de acuerdo a su relevancia para la comprensión del texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adjetivos descriptivos de lugares, tratamiento de residuos sólidos, grifos talleres mecánicos.</li> </ul>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redacta textos formales como cartas de agradecimiento a las autoridades por la atención a las necesidades ambientales empleando expresiones formales correspondientes a cada caso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresiones formales al producir textos</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : INGLES</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conversa con diversos interlocutores sobre temas de la contaminación del río Utcubamba y otros de interés social en los que expresa sus opiniones, sentimientos y emociones como alegría, sorpresa y tristeza.</li> <li>Expone sus ideas referidos a temas ambientales y otros de interés personal y social respetando argumentos sobre sí mismo.</li> <li>Describe lugares naturales del medio geográfico de la región Amazonas, sucesos, situaciones específicas relacionando causa y consecuencias, empleado las expresiones pertinentes con una entonación y pronunciación precisa.</li> <li>Evalúa las opiniones vertidas por habitantes nativos sobre temas ambientales y otros de interés social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imperativos de causas y consecuencias: porque, ya que, como resultado, etc.</li> <li>Vocabulario básico y propio describir lugares públicos áreas de conservación y paisajes naturales.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica ideas principales y secundarias o la secuencia de ideas en cuentos, historietas u otros textos referidos a temas ambientales y sociales.</li> <li>Evalúa las opiniones vertidas en los textos sobre aspectos referidos a los animales y plantas en peligro de extinción de la región Amazonas y otros de interés social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempos verbales: el pasado perfecto.</li> </ul>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redacta textos con temática ambiental en el que se determinan causas y consecuencias.</li> <li>Redacta diversos tipos de textos para informar sobre el ecoturismo en la Región Amazonas utilizando signos de puntuación.</li> <li>Redacta normas de convivencia ambientales usando correctamente los signos de puntuación.</li> <li>Redacta textos de reclamo sobre el incumplimiento de normas ambientales en la Institución Educativa y la Sociedad utilizando los signos de puntuación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores de causas y consecuencias: Because, since, as a resul.</li> <li>Reglas de puntuación: Paréntesis y apostrofe</li> <li>Vocabulario básico y propio describir lugares naturales</li> <li>Reglas de puntuación, comillas, dos puntos, punto y coma y puntos suspensivos.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : INGLÉS</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debate sobre temas ambientales de interés social en los que expresa sus ideas y opiniones así como sus emociones y sentimientos</li> <li>• Expone temas sobre el deterioro del medio ambiente emitiendo su opinión con suficientes argumentos.</li> <li>• Describe lugares turísticos y naturales de su ámbito local y regional, incluyendo sus emociones y sentimientos con proyección a su vida futura.</li> <li>• Analiza textos diversos sobre temática ambiental en los que tiene en cuenta las cualidades de la voz para expresar ideas, opiniones, emociones y sentimientos.</li> <li>• Identifica la estructura de diversos textos como cartas comerciales, folletos, guías, boletines, trípticos entre otros temas de interés ambiental personal y social.</li> <li>• Evalúa el contenido y el tipo de lenguaje empleado en los textos sobre el impacto del cambio climático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos socioculturales (salud, enfermedades, festividades, medios ambientales, arte).</li> <li>• Expresiones formales e informales en diálogos y conversaciones sobre situaciones diversas al inicio, durante y al término.</li> <li>• Expresiones formales e informales (lugares turísticos y naturales)</li> <li>• Imperativos de ofrecimiento: (un poco más de) en temas ambientales.</li> <li>• Cuadros, esquemas y diagramas de textos con temas ambientales.</li> <li>• Conectores para mostrar secuencias y conclusión (primero, luego, finalmente)</li> <li>• Tiempos verbales: la voz activa, la voz pasiva.</li> </ul>
<p><b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacta hechos y sucesos ocurridos en la actualidad y su impacto ambiental que generan interés a la comunidad, expresando opiniones sobre ellas.</li> <li>• Utiliza reglas gramaticales y ortográficas propias del texto que produce en material ambiental.</li> <li>• Redacta textos cortos (poesías y canciones) sobre las flores exóticas, de su localidad y región expresando sus emociones y sentimientos.</li> <li>• Elabora trípticos y afiches creativamente promocionando el ecoturismo en la región amazónica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocabulario propio para recomendar normas de conservación del medio ambiente: bosques, valles, nevados, lagos, lagunas, flora y fauna, etc.</li> <li>• Reglas gramaticales y ortográficas</li> <li>• Reglas ortográficas</li> <li>• Lenguaje formal e informal en la producción de trípticos y afiches.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO</b>	
<b>GRADO : PRIMERO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>GESTIÓN DE PROCESOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza proceso de estudio de los recursos naturales de su localidad y región para su aprovechamiento racional y la producción de bienes sencillos, de diversas ocupaciones ocupacionales.</li> <li>• Reconoce las necesidades y problemas en la producción de bienes en base a recursos naturales de la zona.</li> <li>• Diseña proyectos para el aprovechamiento racional de los recursos naturales de su entorno local y regional.</li> <li>• Realiza un proceso de estudio sobre las actividades económicas que se pueden realizar en su localidad en base a: recursos vegetales, recursos mineros, recurso animal, suelos, turismo, reciclaje, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos naturales y culturales potenciales para la actividad productiva del entorno local y regional.</li> <li>• Necesidades y problemas en la producción de bienes en el entorno local y regional.</li> <li>• Proyectos: diseño, estructura y trascendencia.</li> <li>• Actividades productivas (bienes) en el entorno local y regional.</li> </ul>
<p><b>EJECUCIÓN DE PROCESOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona materiales e insumos en base a los recursos naturales de su entorno local y regional para la producción de proyectos sencillos considerando las especificaciones técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales e insumos para la producción de proyectos.</li> <li>• Tareas y operaciones básicas para la producción de bienes.</li> <li>• Herramientas, maquinaria y equipo: principios de</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza tareas y operaciones con herramientas para la producción de proyectos sencillos, promoviendo el aprovechamiento de residuos sólidos reciclables considerando las normas de seguridad y el control de calidad.</li> <li>Realiza tareas de diseño para la presentación y embalaje del producto, los procesos de comercialización y la publicidad.</li> <li>Realiza un proyecto para el aprovechamiento del papel de rehúso en la actividad artesanal poniendo de manifiesto su creatividad e iniciativa.</li> </ul>	<p>funcionamiento, tipos, normas de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tareas y operaciones básicas para la producción de bienes.</li> <li>Presentación y embalaje del producto.</li> <li>Procesos básicos de la comercialización del producto: promoción publicidad y ventas.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza y evalúa las habilidades sociales que requieren para desempeñar una actividad laboral con cultura ecológica.</li> <li>Identifica y aplica los principios tecnológicos de los materiales naturales y su estructura en la producción de bienes.</li> <li>Identifica y aplica los principios tecnológicos de los materiales transformados y su estructura en la producción de bienes dentro del ámbito regional y nacional.</li> <li>Reconoce los beneficios y efectos negativos para el medio ambiente de la tecnología tradicional de su ámbito local y regional en la producción de bienes.</li> <li>Reconoce el rol que desempeñan las personas en las empresas, las características del empresario con escasa cultura ambiental para el desarrollo sostenible y sustentable.</li> <li>Reconoce las experiencias emprendedoras de generación de pequeñas empresas dentro del ámbito regional y nacional mediante en base al aprovechamiento racional de los recursos naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades para el trabajo: habilidades sociales; trabajo en equipo, las emociones en el trabajo, cultura ambiental.</li> <li>Materiales naturales: madrea, arcilla, algodón, frutos, semillas y cuero.</li> <li>Materiales transformados: metales, plástico, papel y vidrio.</li> <li>Tecnologías tradicionales beneficios y efectos</li> <li>El empresario: características</li> <li>Experiencias emprendedoras de generación de pequeñas empresas.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>GESTIÓN DE PROCESOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza procesos de investigación de mercados para la producción de bienes sencillos en base a los recursos naturales de su entorno local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades productivas en el entorno local y regional.</li> <li>Necesidades y problemas en la producción de bienes en el entorno local y regional.</li> </ul>
<p><b>EJECUCIÓN DE PROCESOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selecciona y organiza espacios, materiales, equipos e insumos para la prestación de un servicio o producción de bienes teniendo en cuenta el desarrollo sostenible del entorno natural</li> <li>Realiza tareas y procesos básicos para la presentación de servicios considerando las normas de seguridad, el control de calidad y las normas ambientales.</li> <li>Ejecuta proyectos productivos de pasteles y helados teniendo como insumos cereales o frutas de la zona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infraestructura y equipamiento para la producción de bienes y servicios</li> <li>Materiales e insumos: características y usos.</li> <li>Procesos de prestación de un servicio.</li> <li>Proyecto productivo.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y aplica los principios tecnológicos de las máquinas simples y máquinas motorizadas reconociendo su impacto ambiental y proponiendo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máquinas simples utilizadas en los sistemas de producción: palancas, rueda, engranajes, polea y piñones.</li> </ul>

<p>alternativas de solución a problemas ambientales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce las habilidades para el trabajo: necesidades humanas, la motivación, toma de decisiones, conflictos y compromiso para resolución de problemas ambientales para una mejor calidad de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máquinas motorizadas utilizadas en el sistema de producción.</li> <li>Habilidad para el trabajo: necesidades humanas, la motivación, toma de decisiones, conflictos y resolución de problemas.</li> </ul>
--	--

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>GESTIÓN DE PROCESOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las capacidades para el módulo ocupacional que oferte la I.E. se tomara del catálogo Nacional de Títulos y certificaciones (dar una orientación ambiental para fortalecer la cultura ecológica y el accionar actitudinal para una mejor calidad de vida y equilibrio ecológico).</li> <li>Las capacidades para desarrollar otro modulo ocupacional partiendo del diagnóstico, las necesidades y demandas de la comunidad educativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los contenidos para la Formulación Ocupacional Específica Modular se tomarán del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones de acuerdo con las especialidades y módulos ocupacionales que oferte la Institución Educativa.</li> </ul>
<p><b>EJECUCIÓN DE PROCESOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las capacidades para el módulo ocupacional que oferte la I.E. se tomara del catálogo Nacional de Títulos y certificaciones (dar una orientación ambiental para fortalecer la cultura ecológica y el accionar actitudinal para una mejor calidad de vida y equilibrio ecológico).</li> <li>Las capacidades para desarrollar otro modulo ocupacional partiendo del diagnóstico, las necesidades y demandas de la comunidad educativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los contenidos para la Formulación Ocupacional Específica Modular se tomarán del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones de acuerdo con las especialidades y módulos ocupacionales que oferte la Institución Educativa.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evalúa la utilización de energías en la producción (eléctrica, ecológica, hidráulica, solar) sus potencialidades e impacto en medio ambiente proponiendo alternativas de solución para el equilibrio ecológico.</li> <li>Realiza presentaciones de los productos publicidad gráfica utilizando herramientas informáticas y materiales de reciclaje.</li> <li>Reconoce los efectos de la corriente eléctrica: luz calor y movimiento, su impacto ambiental para el equilibrio ecológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energías utilizadas en la producción: tipos (eléctrica, eólica, hidráulica, solar) ahorro de energía.</li> <li>Herramientas para presentar a los clientes los productos que produce la empresa.</li> <li>Herramientas de diseño gráfico aplicados a la publicidad de bienes o servicios, empaques.</li> <li>Efectos de la corriente eléctrica: luz, calor y movimiento.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>GESTIÓN DE PROCESOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las capacidades para el módulo ocupacional que oferte la I.E. se tomarán del catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones (Módulo Ocupacional II; se puede dar una orientación ambiental para fortalecer la cultura ecológica y el accionar actitudinal para una mejor calidad de vida y equilibrio ecológico).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los contenidos para la Formación Ocupacional Específica Modular se tomarán del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones, de acuerdo con las especialidades y módulos ocupacionales que oferte la Institución educativa ( Módulo Ocupacional II o dando atención a las demandas y necesidades de la comunidad educativa debidamente estructurado: Competencias,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Las capacidades para desarrollar otro modulo ocupacional partiendo del diagnóstico, las necesidades y demandas de la comunidad educativa</li> </ul>	<p>capacidades, conocimientos, actitudes, estrategias, medios, materiales, etc.</p>
<p><b>EJECUCIÓN DE PROCESOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las capacidades para el módulo ocupacional que oferte la I.E. se tomarán del catálogo Nacional de Títulos y certificaciones (Módulo Ocupacional II; se puede dar una orientación ambiental para fortalecer la cultura ecológica y el accionar actitudinal para una mejor calidad de vida y el equilibrio ecológico).</li> <li>Las capacidades para desarrollar otro modulo ocupacional partiendo del diagnóstico, las necesidades y demandas de la comunidad educativa</li> <li>Diseña y ejecuta proyectos para la producción de bienes con productos reciclables utilizando su creatividad, mitigando la contaminación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los contenidos para la Formación Ocupacional Específica Modular se tomarán del catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones, de acuerdo con las especialidades y módulos ocupacionales que oferte la Institución educativa (Módulo Ocupacional II o dando atención a las demandas y necesidades de la comunidad educativa debidamente estructurado: Competencias, capacidades, conocimientos, actitudes, estrategias, medios, materiales, etc.</li> <li>Proyectos de producción de bienes y servicios.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza presupuesto sobre la producción de bienes y servicios para atender a las demandas y necesidades ambientales de la localidad.</li> <li>Identifica y analiza la legislación laboral y los convenios internacionales referidos al trabajo y protección del medio ambiente.</li> <li>Identifica la trascendencia del uso de la electricidad el desarrollo industrial y proceso de producción de bienes y su impacto ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión financiera: costos y presupuestos de bienes y servicios</li> <li>Ley de Fomento al Empleo.</li> <li>Relación laboral y relación civil, modalidades. Tipos de contrato, convenios laborales internacionales.</li> <li>La electricidad: impacto en el desarrollo industrial y ambiental.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>GESTIÓN DE PROCESOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las capacidades para el módulo ocupacional que oferte la I.E. se tomarán del catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones (Módulo Ocupacional II; se puede dar una orientación ambiental para fortalecer la cultura ecológica y el accionar actitudinal para una mejor calidad de vida y equilibrio ecológico).</li> <li>Las capacidades para desarrollar otro modulo ocupacional partiendo del diagnóstico, las necesidades y demandas de la comunidad educativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los contenidos para la Formación Ocupacional Específica Modular se tomarán del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones, de acuerdo con las especialidades y módulos ocupacionales que oferte la Institución educativa (Módulo Ocupacional II o dando atención a las demandas y necesidades de la comunidad educativa debidamente estructurado: Competencias, capacidades, conocimientos, actitudes, estrategias, medios y materiales</li> </ul>
<p><b>EJECUCIÓN DE PROCESOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las capacidades para el módulo ocupacional que oferte la I.E. se tomarán del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones (Módulo Ocupacional II; se puede dar una orientación ambiental para fortalecer la cultura ecológica y el accionar actitudinal para una mejor calidad de vida y equilibrio ecológico).</li> <li>Las capacidades para desarrollar otro modulo ocupacional partiendo del diagnóstico, las necesidades y demandas de la comunidad educativa</li> <li>Diseña y ejecuta proyectos para la producción de bienes con recursos naturales de la zona con orientación ambiental para evitar la alteración del paisaje natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los contenidos para la Formación Ocupacional Específica Modular se tomarán del catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones, de acuerdo con las especialidades y módulos ocupacionales que oferte la Institución educativa (Módulo Ocupacional II o dando atención a las demandas y necesidades de la comunidad educativa debidamente estructurado: Competencias, capacidades, conocimientos, actitudes, estrategias, medios, materiales, etc.</li> <li>Proyectos de producción de bienes y servicios.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña y ejecuta proyectos relacionados al uso racional de energía eléctrica, recursos naturales del entorno local y regional, reúso del plástico y el papel para la adquisición de recursos económicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos: Diseño y Ejecución.</li> </ul>
<p><b>COMPRENSIÓN Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Produce un producto con frutas del entorno local y regional y diseña la comunicación del producto y la imagen de la empresa.</li> <li>Formula planes de negocio en base a plantas medicinales, producción de frugos, cerámica, comidas Yogurt, ornamentación o textilera, e identifica las normas y procedimientos para la constitución de una micro empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de la comunicación del producto: marca, etiquetas, envases, embalaje catálogos.</li> <li>Diseño de imagen de la empresa.</li> <li>Plan de negocios</li> <li>Evaluación y características para iniciar una empresa</li> <li>Idea de negocio</li> <li>Estudio del mercado</li> <li>Plan de Mercado organización de la empresa para iniciar el negocio</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : MATEMÁTICA</b>	
<b>GRADO : PRIMER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>NÚMERO RELACIONES Y FUNCIONES RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estima el resultado de operaciones con números racionales teniendo en cuenta el consumo de agua de los hogares de su localidad.</li> <li>Estima el resultado de operaciones con números racionales al elaborar presupuestos para biohuertos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación, orden y operaciones con números enteros.</li> </ul>
<p><b>COMUNICACIÓN MATEMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta el significado de los números naturales recabando información sobre las fuentes de agua existentes en su localidad y región.</li> <li>Interpreta el significado de los números racionales al leer recibos del consumo de agua o energía eléctrica de las familias de su localidad.</li> <li>Compara el consumo del agua potable de su localidad con otras localidades en base a recibos de consumo.</li> <li>Matematiza situaciones del contexto real utilizando los números naturales, enteros o fraccionarios y sus propiedades en la cultura económica y ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación, orden y operaciones con números racionales. Operaciones con fracciones y decimales.</li> <li>Números naturales enteros o fraccionarios y sus propiedades</li> </ul>
<p><b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas que involucren números racionales en base a la información nutricional.</li> <li>Matematiza situaciones de impacto ambiental producido por la actividad minera.</li> <li>Resuelve problemas que involucren datos sobre deforestación o reforestación en la región</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Noción de dependencia, función, variables dependientes e independientes.</li> <li>Patrones numéricos.</li> </ul>
<p><b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investiga sobre las áreas deforestadas de su localidad y región.</li> <li>Calcula exactamente las áreas deforestadas de su localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perímetros y áreas de figuras poligonales.</li> <li>Noción de área.</li> </ul>
<p><b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD COMUNICACIÓN MATEMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investiga sobre el uso de fertilizantes naturales y químicos.</li> <li>Elabora gráficos de barras de las áreas deforestadas de su localidad.</li> <li>Elabora gráficos de barras sobre el uso de fertilizantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gráfico de barras, pictogramas y tablas de frecuencias absolutas.</li> </ul>

naturales y químicos.	
<b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Investiga sobre las áreas de cultivo arroz, papa, café, maíz, caña de azúcar, entre otros de su localidad y región.</li> <li>Calcula exactamente áreas agrícolas del cultivo de vegetales comestibles de su localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perímetros y áreas de figuras poligonales.</li> <li>Noción de área.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : MATEMÁTICA</b>	
<b>GRADO : SEGUNDO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>NÚMERO, RELACIONES Y FUNCIONES RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compara números racionales con información sobre de consumo de fertilizantes químicos por hectárea.</li> <li>Elabora presupuestos para proyectos productivos previstos en la I.E.</li> <li>Formula modelos de fenómenos del mundo real con funciones lineales, utilizando información sobre la cantidad de residuos sólidos producidos por persona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación, orden, densidad y operaciones con números racionales.</li> <li>Modelos lineales.</li> <li>Los residuos sólidos</li> </ul>
<b>COMUNICACIÓN MATEMÁTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta el significado de números racionales utilizando información del consumo de fertilizantes químicos por hectárea.</li> <li>Representa mediante lenguaje algebraico enunciados verbales, utilizando información sobre la cantidad y tipo de residuos sólidos producidos por persona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación, orden, densidad y operaciones con números racionales.</li> <li>Función lineal</li> </ul>
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas del contexto matemático que implica el cálculo de perímetros y áreas de áreas naturales protegidas a nivel regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo de perímetros y áreas.</li> </ul>
<b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas que implican el cálculo sistemático o con fórmulas del perímetro de los terrenos destinados a la producción agraria de su localidad.</li> <li>Resuelve problemas que implican el cálculo sistemático o con fórmulas del área los terrenos aptos para la construcción de lozas deportivas en su localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perímetros y áreas de figuras geométricas planas.</li> <li>Longitud de la circunferencia y área del círculo.</li> </ul>
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD COMUNICACIÓN MATEMÁTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grafica e interpreta diagramas circulares y lineales, con información sobre de la fuentes de agua de la región y la población existente en ella.</li> <li>Calcula la media y la moda del consumo de agua de su localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagramas circulares y diagramas lineales.</li> <li>Media, mediana y moda</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : MATEMÁTICA</b>	
<b>GRADO : TERCER</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>NUMERO, RELACIONES Y FUNCIONES</b> <b>RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora modelos de fenómenos del mundo real con funciones utilizando información sobre el efecto invernadero en la tierra.</li> <li>• Elabora presupuestos para los proyectos productivos previstos en la I.E.</li> <li>• Interpreta la asimetría de las medidas de tendencia central aplicadas a la producción de agricultura orgánica.</li> </ul> <p><b>COMUNICACIÓN MATEMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce diferentes formas de representación de los números reales en información iconográfica sobre áreas deforestadas en nuestra región.</li> <li>• Utiliza diferentes formas de representación de los números reales sobre la flora y fauna de nuestra región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de fenómenos del mundo real con funciones.</li> <li>• Cálculo de presupuestos.</li> <li>• Asimetría de tendencia central</li> <li>• Representación de números reales.</li> </ul>
<p><b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b> <b>COMUNICACIÓN MATEMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grafica diagramas circulares y diagramas lineales, sobre climas y microclimas de la región amazonas.</li> <li>• Interpreta diagramas circulares y diagramas lineales, sobre climas y microclimas de la región amazonas.</li> <li>• Interpreta cuadros estadísticos sobre el efecto invernadero en el mundo.</li> <li>• Elabora histogramas de frecuencias absolutas sobre casos de planificación familiar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramas circulares y diagramas lineales.</li> <li>• Histogramas de frecuencias absolutas.</li> </ul>
<p><b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</b> <b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas que involucran ángulos de elevación y depresión, para calcular la altura de los árboles más representativos de su localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ángulos de elevación y depresión.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : MATEMÁTICA</b>	
<b>GRADO : CUARTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>NUMERO, RELACIONES Y FUNCIONES</b> <b>COMUNICACIÓN MATEMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora proyectos para solucionar problemas ambientales en su localidad.</li> </ul> <p><b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas de contexto real que implican la organización de datos utilizando conjuntos, sobre la flora y fauna de nuestra región.</li> <li>• Resuelve problemas de contexto real que implican la organización de datos a partir del uso de cuantificadores, sobre las especies en peligro de extinción en la región Amazonas.</li> <li>• Resuelven problemas que implican cálculos con expresiones numéricas con números naturales, enteros o racionales, de las actividades agropecuarias de su localidad y región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos productivos e innovadores.</li> <li>• Operaciones básicas con conjuntos</li> <li>• Cuantificadores: Existencial y universal</li> </ul>
<p><b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b> <b>COMUNICACIÓN MATEMÁTICA</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza información de pequeñas investigaciones estadísticas que impliquen muestreo, sobre la segregación de residuos sólidos.</li> <li>Organiza información de pequeñas investigaciones estadísticas que impliquen muestreo de zonas deforestadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigaciones estadísticas que impliquen muestreo.</li> <li>Técnicas de muestreo.</li> </ul>
<p><b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas que involucran el cálculo de la probabilidad que funcionen los proyectos de bio huertos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo de la probabilidad</li> </ul>
<p><b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</b> <b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas que involucran el uso del Teorema de Pitágoras, con información sobre áreas deforestadas.</li> <li>Calcula el volumen de residuos sólidos por cada familia en base a información obtenida en la municipalidad de su localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teoremas de Pitágoras</li> <li>Áreas, volumen de sólidos geométricos.</li> </ul>

<b>ÁREA CURRICULAR : MATEMÁTICA</b>	
<b>GRADO : QUINTO</b>	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<p><b>NUMERO, RELACIONES Y FUNCIONES</b> <b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas de programación lineal con dos variables mediante métodos gráficos, sobre la optimización de los recursos naturales.</li> <li>Resuelve problemas de programación lineal con dos variables mediante métodos gráficos, para proyectos productivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción a la programación lineal.</li> <li>Programación lineal.</li> </ul>
<p><b>COMUNICACIÓN MATEMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grafica funciones exponenciales sobre el impacto ambiental de una sustancia radioactiva.</li> <li>Grafica funciones exponenciales y logarítmicas a partir de situaciones ambientales.</li> <li>Resuelve problemas de programación lineal con dos variables mediante métodos gráficos, determinando el máximo y el mínimo respecto al consumo de residuos sólidos de las familias de las provincias de la región Amazonas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funciones exponenciales.</li> <li>Función exponencial.</li> <li>Programación Lineal</li> </ul>
<p><b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</b> <b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas que involucran el cálculo de volúmenes y áreas de materia inorgánica reciclada (Tetra packs, latas de leche, entre otras) y razonan sobre el incremento del uso de estos materiales y su impacto ambiental.</li> <li>Resuelve problemas en relación a las zonas o áreas de protección que involucren las leyes de senos cosenos y tangentes.</li> <li>Resuelve problemas que implican el centro de gravedad de figuras planas utilizando datos de la localidad y la región: áreas en forestación y reforestación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculos de volúmenes y áreas de materia.</li> <li>Ley de los senos cosenos y tangentes.</li> <li>Centro de gravedad de sólidos geométricos y figuras planas.</li> </ul>

## PROPUESTA DE ACTITUDES EN RELACIÓN A LA TEMÁTICA AMBIENTAL EN LAS DIVERSAS ÁREAS CURRICULARES NIVEL SECUNDARIA.

### ACTITUDES

- Participa en acciones de mitigación de la contaminación ambiental.
- Valora los recursos naturales agua, suelo y aire.
- Usa racionalmente el agua y la energía eléctrica en la Intuición Educativa.
- Propone alternativas de solución a los problemas sociales y ambientales.
- Muestra autonomía y confianza en la solución de problemas.
- Es perseverante en la solución de problemas.
- Promueve la defensa del patrimonio natural local, regional y nacional.
- Se reconoce como ciudadano comprometido a la defensa del medio ambiente para el bien común.
- Demuestra seguridad al expresar sus opiniones, ideas y sentimientos.
- Demuestra respeto a la naturaleza al realizar sus actividades en espacios libres.
- Tiene predisposición para trabajar cooperativamente.
- Se identifica con el desarrollo sostenible.
- Muestra respeto así mismo, a sus semejantes y a la naturaleza.
- Cuida las áreas verdes de la Institución Educativa y localidad.
- Demuestra actitudes de respeto a las diferencias individuales y sociales.
- Expresa su aprecio por la biodiversidad de su localidad y región.
- Es solidario y empático con la problemática ambiental.
- Valora la diversidad étnica, lingüística y cultural.
- Reconoce el valor de las plantas medicinales de su localidad y región.
- Reconoce la importancia de los productos naturales de la zona para su nutrición.
- Valora los aprendizajes ambientales desarrollados en las áreas curriculares para el fortalecimiento de su cultura ambiental.
- Manifiesta respeto a toda forma de vida natural.
- Muestra seguridad al resolver problemas y comunicar resultados.
- Respeta los diferentes puntos de vista aun distintos a los suyos.
- Demuestra seguridad y confianza al manifestar su punto de vista respecto a temas ambientales.
- Demuestra respeto hacia el otro cuando conversa o participa en conversaciones o debates.
- Respeta los acuerdos y normas ambientales establecida en el aula y la institución educativa
- Valora los aprendizajes ambientales desarrollados como parte de su proceso formativo.
- Demuestra respeto a la conservación de los ecosistemas.
- Práctica estilos de vida saludable ambientales.
- Expresa sus manifestaciones artísticas en las actividades culturales ambientales
- Practica en la ejecución del calendario ambiental.
- Rechaza el uso de productos nocivos al ambiente.
- Muestra una actitud responsable frente a los simulacros de sismos.
- Disfruta de actividades físicas en ambientes libres y saludables.
- Adopta hábitos de higiene en beneficios de la salud.
- Valora la nutrición con productos naturales de la zona.
- Cumple las normas ambientales establecidas por la Institución Educativa.
- Muestra predisposición al utilizar el lenguaje matemático en la educación ambiental.
- Utiliza con creatividad los residuos sólidos.
- Demuestra actitud emprendedora en la ejecución de proyectos.
- Participa en campañas de reforestación y forestación.
- Participa en campañas de limpieza.
- Promueve la salud auditiva.
- Utiliza racionalmente las TICs.
- Participa en acciones de prevención de riesgos ambientales.
- Juzga la depredación de los recursos naturales.
- Propone acciones de cuidado y preservación de la flora y fauna en peligro de extinción.
- Practica el ahorro del agua y energía eléctrica en la Institución Educativa, familia y sociedad.
- Demuestra agrado por consumir alimentos nutritivos.
- Disfruta al resolver problemas con temática ambiental.
- Disfruta al participar en estudios de campo.
- Demuestra interés por comunicar sus producciones en temática ambiental.



Estudiantes de Condorcanqui participando en la integración de temática ambiental en las áreas curriculares.

## 4.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### ESTRATEGIAS PARA TRABAJAR TEMAS AMBIENTALES EN EL AULA Y EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

En las estrategias para el logro de aprendizajes significativos no existe una metodología propia, pero si condiciones generales de cómo deben ser las estrategias metodológicas, entre las que cabe destacar que todas deben tener un enfoque globalizador.

El conocimiento que hoy día tenemos sobre la complejidad en relación al aprendizaje, de las competencias, su naturaleza diferencial, los matices en función del grado, estas y especialmente, sobre los procesos de aprendizaje, nos

permite concluir que no existe un único método alternativo a la enseñanza transmisiva, sino que las respuestas a las necesidades educativas pasan por el dominio de múltiples estrategias metodológicas, que deben ser aplicadas en forma flexible y no arbitraria. La práctica pedagógica debe propiciar el desarrollo de procesos cognitivos, socio afectivos y motores en relación con el entorno en el que se desenvuelven los estudiantes, debe favorecer el desarrollo de capacidades, conocimientos y actitudes y un factor importante para lograr lo planteado tiene que ver con el uso de adecuadas estrategias de enseñanza - aprendizaje las que deben orientarse a:

- Promover la motivación, el dialogo y la participación activa en el aula, de manera que cada estudiante exprese su opinión, respetando a las de sus pares y valorando el apoyo mutuo.



Estrategias para trabajar temas ambientales

- Enseñar a los estudiantes a plantear hipótesis, seguir una lectura a partir de la formulación de preguntas que conduzcan a inferencias y relaciones.
- Facilitar los procesos de reflexión y los progresos del desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes.
- Promocionar el trabajo metodológico, inter y transdisciplinario entre las áreas curriculares, para ofrecer una visión total y no parcializada.
- Generar un ambiente afectivo que estimule el aprendizaje del educando, despertando el interés y motivando permanentemente.
- Interrelacionar los nuevos conocimientos con los que ya conoce el estudiante. Para el proceso de enseñanza aprendizaje, los saberes previos adquieren considerable importancia porque a partir de ellos el estudiante constituirá en nuevo conocimiento en sus estructuras mentales.
- Plantear situaciones o problemas que se vinculen con la vida cotidiana del estudiante.
- Manejar información relevante de distintas fuentes de información.
- Desarrollar entre los estudiantes la escucha activa, participaciones y discusiones en las sesiones de aprendizaje y otras actividades pedagógicas.
- Propiciar los debates sobre temas controvertidos para fortalecer su cultura ambiental.
- Atender las necesidades e intereses de los estudiantes de acuerdo a sus necesidades.
- Reflexionar permanentemente sobre los propios aprendizajes (metacognición) de modo que los estudiantes autorregulen y desarrollen la autonomía para aprender durante toda la vida.
- Estimular el auto aprendizaje y el aprendizaje cooperativo.
- Motivar a los estudiantes para que argumenten desde determinados planteamientos o puntos de vista, utilizando diversas estrategias.
- Desarrollar actitudes que favorezcan una sana convivencia, para que el estudiante asuma juicios de valor y acepte la importancia del cumplimiento de las normas y de la diversidad del aula.
- Promover la investigación científica desde los primeros niveles educativos para la aplicación de los conocimientos en la vida cotidiana.

## 1. LA OBSERVACIÓN

Se define como la percepción dirigida, intencionada, selectiva e interpretativa de la información sobre objetos, fenómenos o hechos de la realidad a fin de explicarlo en forma consciente. Puede ser de dos clases: directa o indirecta.

### La Observación indirecta

Es la persecución sensorial del medio ambiente a partir de representaciones del mismo, mediante la utilización de materiales como: láminas, paisajes, fotografías, diapositivas, cine, televisión, afiches, videos, etc. esta actividad se realiza en el aula y la Institución Educativa.

¿Qué se puede presentar a los estudiantes para que observen en temática ambiental?



Observando microorganismos en laboratorio

### Ventaja

Este tipo de observación evita el desplazamiento a espacios de difícil acceso o que demanden gastos. De esta manera, cada estudiante se traslada imaginariamente a realidades diversas y lejanas que físicamente resultaría imposible conocer: En una sesión de aprendizaje se puede observar diferentes manifestaciones y realidades del paisaje natural y artificial de la localidad, la región, el país y el mundo.

Muchos de los recursos para promover la observación directa en los estudiantes se encuentran al alcance del docente y su utilización en las sesiones de aprendizaje permite desarrollar los procesos pedagógicos (motivación, recuperación de saberes previos, generar el conflicto cognitivo, consolidar el aprendizaje, transferencia a situaciones nuevas, entre otros.)

### **Desventaja**

Esta técnica tiene como desventaja que, cuando se observan los materiales presentados, no necesariamente son imágenes que corresponden a la realidad y la actualidad, lo que deviene en una presentación pasada, no motivadora, lejana de la realidad y no concordante con los conocimientos, capacidades y actitudes a desarrollar. Sin embargo el material se usará para comparar el mismo espacio en tiempos diferentes y analizar la acción humana sobre el medio.

### **La observación directa**

Es la percepción sensorial que tiene cada estudiante en el mismo paisaje motivo de estudio. Se le denomina el laboratorio de la realidad geográfica y paisajista, en el cual no sólo se percibe a través de la vista, sino directamente todos los sentidos.

En una salida de campo o estudio ínsito se puede observar o experimentar variaciones climáticas, los efectos fisiológicos por los cambios de altitud, efectos de la contaminación ambiental, deforestación de los bosques, reservas naturales, contaminación de las aguas, erosión de los suelos, recursos naturales, características de las vías de comunicación, ocupación del paisaje por efecto de las migraciones y el



Observación directa paisajista

centralismo, productividad de los suelos, actividades económicas, modos de vida de los pobladores (vivienda, vestimenta, comidas, bebidas, costumbres, tradiciones, entre otros). Algo importante de esta estrategia es que permite lograr el intercambio de opiniones entre los estudiantes, el docente y la población del espacio geográfico visitado, además permite el trabajo en equipo, la toma de apuntes, la indagación, enjuiciamiento, la propuesta de alternativas de solución a la problemática presentada.

### **Ventajas**

- Permite consolidar el aprendizaje por haber sido vivencial.
- Interrelacionar los diferentes elementos que constituyen el ecosistema de los lugares y su incidencia en la vida económica, social y cultural de las poblaciones visitadas, así como, lograr la interrelación entre los estudiantes.
- Las actividades pedagógicas se vuelven vivenciales.
- Libera y recrea a los estudiantes.

- Fortalece las actitudes en torno a la formación integral de los estudiantes y de cuidado y preservación del paisaje.

### **Desventajas**

- Si las visitas se realizan a zonas alejadas supone costos de movilidad que muchas veces no están al alcance de todos los estudiantes.
- Surgimiento de inesperados problemas de salud que se manifiestan en algunos estudiantes con el motivo de la visita.
- Demanda tiempo la ejecución de las visitas así sean dentro del entorno local.
- La sesión de aprendizaje se proyecta más del tiempo programado.
- Una mala conducción permite el desorden de los estudiantes, otras conductas que contraponen la formación integral y el objetivo de la actividad programada.

### **Reglas para una observación científica:**

1. Llevar consigo siempre el cuaderno de notas de observaciones ya que la memoria es ingrata.
2. Dejar de lado preocupaciones ajenas a la observación.
3. Registrar lo que se observa en el instante de la observación.
4. Cuando hay varios observadores, todos deben guiarse por el objetivo del estudio.
5. Reunirse con el equipo de investigación con frecuencia.

**A manera propuesta presentamos el siguiente esquema:**

<b>GUÍA DE OBSERVACIÓN</b>	
<b>A. DATOS INFORMATIVOS:</b>	
1. Observador:	.....
2. Informante:	.....
3. Lugar	: .....
4. Fecha	: .....
5. Hora	: Inicio: ..... Término: .....
<b>B. ASPECTOS A OBSERVAR:</b>	
1.-	.....
2.-	.....
3.-	.....
4.-	.....
5.-	.....
<b>C. DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO:</b>	
1.-	.....
2.-	.....

3.-.....

4.-.....

5.-.....

**D. INTERPRETACIÓN:**

1.-.....

2.-.....

3.-.....

4.-.....

5.-.....

**E. OBSERVACIONES SOBRE LO INVESTIGADO:**

.....

## 2. LA ENTREVISTA

**Definición:** Es la técnica más común y valiosa y se define como la conversación, comunicación o dialogo directo entre dos personas (entrevistador y entrevistado) con el propósito de captar datos o informaciones, conocimientos, actitudes, reacciones, valoraciones, testimonios orales de personajes y grupos de personas de trascendencia pública.



Recopilación directa de la información

### Elementos:

- Entrevistador.** Viene a ser el investigador o la persona que realiza la entrevista.
- Entrevistado.** Es el sujeto receptor interrogado o encuestado.
- Contenido.** Es el asunto, tema de la entrevista, objeto de la investigación.
- Medio.** Constituido por la comunicación cara a cara, intercambio de palabras, formulación de preguntas; como recurso para la realización de la entrevista.
- La Distancia.** Intervalo que media entre entrevistador y entrevistado y esta no debe ser ni demasiado distante ni demasiado cercano.

### Ventajas y Desventajas:

#### Ventajas:

- Es aplicable a toda persona, es decir, se puede recopilar información de personas menores con bajo nivel cultural e incluso analfabetos.
- Se obtiene mayor información que con los cuestionarios y el investigador puede explicar el propósito del estudio si existe duda.
- Permite una saludable interrelación entre el entrevistador y el entrevistado.

#### Desventajas:

- Falta de competencia y experiencia del entrevistador.
- Poca agudeza en la observación.

- No entender bien todas las preguntas el entrevistado.
- Incapacidad para responder ciertos tipos de preguntas.
- Inadecuada estructuración de la entrevista

**Pasos para la ejecución de la entrevista.**

Para su ejecución de la entrevista, los estudiantes deben realizar los siguientes pasos:

- Decidir el objetivo de la entrevista: **¿por qué?**
- Seleccionar el conocimiento motivo de la entrevista: **¿Qué?**
- Seleccionar a las personas que serán entrevistadas: **¿Quiénes?**
- Organizar equipos de trabajo para realizar las entrevistas: **¿Cómo?**
- Determinar el lugar donde se llevará a cabo la entrevista: **¿Dónde?**

Además, cada equipo de trabajo deben organizarse para:

- Elaborar las preguntas.
- Concertar la fecha y la hora de la entrevista.
- Registrar y grabar las preguntas y respuestas.
- Ordenar y clasificar las respuestas.
- Procesar la información recopilada
- Elaborar conclusiones.
- Exponer la información obtenida sobre la base de las entrevistas.
- Evaluar el procedimiento y la información obtenida.
- Elaborar conclusiones en conjunto.
- Presentar las conclusiones.

**GUÍA DE ENTREVISTA**

<p><b>A. DATOS INFORMATIVOS (PREGUNTAS PRELIMINARES):</b></p> <p>1. Entrevistador.....</p> <p>2. Entrevistado:.....</p> <p>3. Lugar:.....</p> <p>4. Fecha:..... Hora: Inicio:..... Término:.....</p>
<p><b>B. ASPECTOS A ENTREVISTAR (PREGUNTAS CENTRALES):</b></p> <p>1.....</p> <p>2.....</p>
<p><b>C. DESCRIPCIÓN (REDACCIÓN):</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>PREGUNTAS FINALES:</b></p> <p>1.....</p> <p>2.....</p>

<p><b>D. INTERPRETACIÓN:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p><b>E. OBSERVACIONES:</b></p> <p>.....</p>

### 3. LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA

**Definición:** La indagación es un proceso que se da en el pensamiento humano desde las primeras etapas de su desarrollo. El niño pequeño que tantea tratando de averiguar a dónde fue a parar la pelota, está haciendo inferencias mediante la indagación. También la indagación puede ser entendida como la habilidad para hacer preguntas, habilidad que tiene su origen en las necesidades del ser humano, el cual se convierte en un medio o instrumento para comprender y aprehender el objeto de estudio. John Dewey (1929), señalaba que la pregunta y la curiosidad, en cuanto actitud exploratoria, es la que da origen al pensamiento, decía, que en el niño la curiosidad es como un instinto natural y que en su crecimiento y participación en las relaciones sociales, éste se vale del lenguaje interrogativo, de las preguntas, para continuar explorando, por medio de los adultos, el mundo.

En la acción pedagógica, tal es el caso en el nivel de educación primaria la indagación, contribuye a la formación de actitudes positivas, de convivencia social y ejercicio responsable de la ciudadanía al proporcionar formación científica y tecnológica básica a los niños a fin de que sean capaces de tomar decisiones fundadas en el conocimiento y asumir responsabilidades al realizar acciones que repercuten en el ambiente y en la salud de la comunidad.

- En cada nivel y en cada dominio de la ciencia, los estudiantes deberán tener la oportunidad de usar la indagación científica y desarrollar la capacidad de pensar y actuar de manera autónoma de acuerdo al nivel educativo.
- Formular preguntas sobre objetos, organismos, fenómenos del medio ambiente.
- Hacer conjeturas y predicciones que respondan a las preguntas formuladas.
- Documentarse con diferentes fuentes de información.
- Planificar y conducir investigaciones y experimentos
- Utilizar herramientas y técnicas apropiadas para recolectar datos,
- Registrar sistemáticamente los datos obtenidos.
- Utilizar los datos para construir explicaciones basadas en las evidencias y/o formular nuevas conjeturas cuando los resultados contradicen la hipótesis.
- Producir pensamiento lógico y crítico acerca de las relaciones entre evidencia y explicación.
- Diseñar y evaluar objetos tecnológicos
- Construir y analizar explicaciones alternativas y a comunicar argumentos científicos.
- Comunicar los resultados.



Estudiantes participando con su proyecto científico

#### 4. EL USO DE LA ESTADÍSTICA

Mediante el uso de esta técnica, es posible cuantificar, graficar e interpretar diferentes situaciones geográficas, sociales, económicas, ambientales, históricas. Consiste en el procesamiento de resultados cuantitativos y su interpretación cualitativa correspondiente.

A través de esta metodología, se abordan múltiples aspectos como por ejemplo, la evolución del crecimiento de la población y su impacto ambiental, el volumen de la producción de las actividades económicas, el consumo de la energía eléctrica, el consumo de agua potable y alcantarillado, forestación, deforestación de los suelos, Distinción de los diferentes componentes de su ecosistema por rangos de temperatura, precipitaciones, nubosidad, migraciones, etc.

La utilización de los datos estadísticos permite, a cada estudiante, realizar un análisis crítico y comparativo de los diversos hechos y fenómenos que forman parte de las ciencias ambientales y humanas, por lo que se convierte en una herramienta indispensable para trabajos dinámicos y rigurosos.

#### 5. LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Son los estudios o trabajos que, adecuados a su edad, los estudiantes llevan a cabo. La diferencia más clara con otras técnicas didácticas de indagación radica en:

- La amplitud de la tarea, que incluye desde la delimitación del problema, la formulación de conjeturas y el recojo de datos, hasta la presentación y evaluación de resultados.
- Los proyectos de investigación cumplen una función educativa importante, que resulta difícil de obtener por otros medios.
- Promueven el hábito de afrontar y resolver determinados problemas con relativa autonomía; así como formular preguntas propias o adquirir experiencia en la búsqueda y consulta autónoma de información y documentación, con la finalidad de resolver problemas.
- Permiten una experiencia valiosa al poner al estudiante en contacto con el trabajo de especialistas en ciencias naturales, esto lo permite un mejor conocimiento de la naturaleza, del conocimiento científico y de las características profesionales de cada uno de los especialistas consultados.

Es necesario resaltar algunos matices referidos al empleo de los proyectos de investigación. En primer lugar, un ámbito de aplicación adecuado, aunque desde luego no exclusivo, para que los estudiantes realicen este tipo de trabajos, es el entorno próximo, local o regional. El motivo de esta opción responde a la exigencia de los proyectos que posibiliten la realización de investigaciones genuinas, por muy limitadas que éstas serán: es decir, que conlleven al recojo directo de datos de primera mano y no sólo a una mera consulta y reseña de bibliografía sobre el tema.

Por último, conviene esclarecer que para la realización de los proyectos de investigación se elijan temas asequibles, en los que sea evidente el carácter escolar del trabajo, sin pretensiones de otro tipo. Por esta razón los temas que mejor se prestan en el caso de una investigación histórica serían, a título de ejemplo, la evolución de la propia Institución Educativa. La creación de un fabrica local en base a productos reciclables, el impacto de la contaminación ambiental en el ámbito local y las alternativas de solución, el rehúso del papel y su impacto ambiental, las transformaciones tecnológicas en el campo o la ciudad, el regadío por goteo, etc. lo importante es definir el tema de tal forma que sea posible su adecuada realización.

Los proyectos tienen como principal finalidad encontrar la máxima eficacia en acciones de transformación del medio. Para esto se programan acciones que permitan uso óptimo

de los recursos de su comunidad, a fin de promover actitudes orientadas hacia el desarrollo humano sostenible.

Forman parte de esta metodología los siguientes aspectos:

- Elaboración del diagnóstico.
- Programación de las tareas por efectuarse, incluyendo las de evaluación.
- Evaluación y monitoreo de resultados.
- Elaboración del informe (sistematización de experiencias).

Este tipo de proyectos, para su realización, puede coordinarse con otras áreas curriculares.



En la Región, los estudiantes se involucran más con proyectos innovadores

## 6. LAS EXCURSIONES DE ESTUDIO.

Las excursiones de estudios estimulan la sensibilidad de los estudiantes, porque permiten que entren en contacto directo con los propósitos planteados. Es posible a través de este recurso didáctico, lograr aprendizajes relacionados con diferentes aspectos no sólo de un área curricular sino de distintas áreas curriculares (trabajo curricular inter áreas).

Este tipo de trabajo se debe planificar adecuadamente de tal forma que se vayan cubriendo todos los objetivos propuestos. Es posible lograr aprendizajes integrados si se organizan circuitos por zonas interrelacionadas. Por ejemplo se podría realizar una excursión para conocer los restos arqueológicos de la provincia de Luya, de donde no solo se puede estudiar el aspecto histórico y arqueológico, sino también las plantas medicinales de la zona, la biodiversidad, la contaminación ambiental, las actividades económicas, los recursos naturales, la calidad de vida, proyectos productivos, las fuentes de agua, el clima, la morfología, bosques, etc.

## 7. LOS SOCIO DRAMAS

Es una técnica que permite abordar diversos temas a partir de la interpretación de un hecho de la vida cotidiana relacionado con la materia a abordar en este caso con temática ambiental. Comprende los siguientes pasos:

- **Preparación:** Los estudiantes se organizan en grupos, seleccionan la situación que será representada y preparan una representación de un hecho de la vida cotidiana o diaria, se distribuyen los



Representación de primeros auxilios en simulacro de sismo - I.E. Santiago Antúnez de Mayolo

roles y responsabilidades que cada uno de los estudiantes asumirá. En el caso de Ciencia y ambiente, por ejemplo la quema de los pastos para provocar la lluvia, actitudes contaminantes del ambiente en la ciudad y el campo, deforestación de los bosques, uso inadecuado del agua y la energía eléctrica, depredación de la biodiversidad, etc.

- **Presentación:** Cada grupo realiza su presentación mientras sus compañeros lo observan.
- **Análisis e interpretación de lo observado:** después de la presentación de cada situación, se hace un análisis y debate a partir de preguntas como las siguientes:
  - ¿Qué hemos observado? ¿Qué hechos han sido presentados?
  - ¿Son casos que se dan con frecuencia? ¿Dónde?
  - ¿Qué acciones negativas se han observado?
  - ¿Qué acciones o comportamientos positivos han sido presentados?, etc.

Se identifican las causas y consecuencias de cada relato.

- **Elaboración de conclusiones:** después del debate, análisis e interpretación de los hechos presentados, se formulan en conjunto algunas conclusiones respecto al tema tratado. Por ejemplo: ¿es correcto deteriorar el medio ambiente sin pensar en los demás?, ¿Qué consecuencia trae la deforestación de los bosques para la biodiversidad y el hombre?, ¿Es necesario cuidar el agua pensando en el presente y el futuro?, ¿cómo se contamina al aire, el agua y los suelos?, ¿Por qué los hombres no toman conciencia de los efectos negativos de la contaminación ambiental para el medio ambiente y la salud?, etc. Se elaboran las conclusiones y se formulan los compromisos para contribuir a la solución de los casos analizados.

## 8. LOS ESTUDIOS DE CASOS

Las tareas sin solución clara, en las que distintas opciones son igualmente posibles y válidas, son de gran utilidad para “aprender a aprender”. Las razones SON VARIAS. La más importante es que permite reflexionar a los estudiantes sobre la complejidad de los problemas humanos sociales. Por ejemplo, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones dadas a los problemas planteados y, por último, sobre la naturaleza provisional y perfectible del conocimiento humano.

Los estudios de casos o hechos y situaciones concretas tienen también otras virtudes para desarrollar aprendizajes desde distintas áreas curriculares.

Por un lado tienen valor como instrumento que motiva y hace significativo el estudio de fenómenos generados desde la naturaleza abstracta. Por ejemplo, puede ser atractivo y útil estudiar el impacto de efecto invernadero y su trascendencia de aquí a dos décadas en el Perú y el mundo, la revolución industrial en su primera y segunda fase y su impacto ambiental a fin de comprender el desarrollo industrial en el presente siglo y su impacto en el paisaje natural.

Por otro lado, los estudios de casos son particularmente útiles para abordar el aprendizaje de los procedimientos agrupados en torno a la causalidad múltiple. Se trata de generar el hábito en cada estudiante de plantearse adecuadamente las preguntas y la explicación de los hechos humanos sociales, de tomar en consideración tanto las circunstancias generales, los fenómenos colectivos como las actuaciones de los individuos; aprender que, aunque parezcan similares, so existen dos hechos o situaciones idénticas, sino que, en cada caso, siempre tienen que considerarse las circunstancias particulares del proceso histórico.

## 9. TÉCNICAS PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS IDEAS PREVIAS

- **El coloquio.** Es fácil de utilizar en clase y es muy efectivo. Se puede aplicar con toda la clase o en un pequeño grupo (cuatro o cinco estudiantes). Es recomendable que la discusión se lleve a cabo en un ambiente libre. Para establecer la discusión, se plantea alguna pregunta sobre un determinado concepto o fenómeno.  
Tiene mucha importancia el papel del docente como animador, sin emitir juicios y siempre estimulando a los estudiantes a brindar sus opiniones.
- **La lluvia de ideas.** Es una técnica igual de efectiva que la anterior, con la ventaja de que permite conocer un gran número de ideas en poco tiempo. Se plantean una o más preguntas al iniciar el tema.
- **Pósteres.** Es importante que, a lo largo del proceso de aprendizaje y enseñanza de un contenido, obtengamos constancia de las respuestas que han dado los estudiantes. De este modo, una vez finalizadas las actividades encaminadas al aprendizaje del concepto, podremos comparar si continúan con las mismas ideas o si las han cambiado. Una técnica importante, en tal sentido, es la utilización de pósteres, en los que ellos escriban o dibujen sus diferentes respuestas a preguntas como ¿qué efectos producen la presencia de monóxido de carbono en el aire?, ¿cómo se forma una montaña? Los pósteres generalmente son realizados por cuatro o cinco estudiantes.
- **Dibujos.** Para determinados temas de ciencias, una de las técnicas más recomendadas es dar libertad de expresión a los estudiantes mediante el uso de dibujos. Por comparación con los pósteres, esta técnica tiene grandes ventajas: es individual, da mucha información y hace fácil detectar las ideas alternativas de los estudiantes. Se les puede pedir, por ejemplo, que dibujen los efectos de la contaminación ambiental. También se les puede pedir que representen un paisaje deforestado, la estructura de la tierra, los daños de efecto invernadero
- **Cuestionarios.** Otra manera de detectar las ideas previas es mediante los cuestionarios. Esta técnica tiene la ventaja de que se conocen las ideas a título individual y que, por tanto, se consigue un gran número de respuestas. No obstante, dicha ventaja se puede convertir en un inconveniente, ya que el análisis puede ser sumamente largo y complicado en la práctica cotidiana.  
Los cuestionarios que consumen menos tiempo y, por tanto resultan más adecuados son los de preguntas cerradas de tipo de elección múltiple: se da a los estudiantes en enunciado o representación gráfica o simbólica y se les pide que elijan entre varias respuestas prefijadas; por ejemplo: marca con una cruz el recuadro en blanco, cuando creas que el cambio observado se debe a una mutación.

## 10. LAS ACTIVIDADES EXPERIMENTALES.

Enfrentar a los estudiantes a situaciones problemáticas, que cuestionen sus ideas iniciales o, presenten un reto por resolver, los obliga a buscar respuestas mediante actividades experimentales. Esta estrategia, además de motivar el interés, otorga al profesor la oportunidad de conocer el nivel de comprensión de sus estudiantes sobre algún tema, lo que permite orientar el proceso de aprendizaje y enseñanza hacia logros de



Promoviendo el desarrollo del pensamiento científico a través de la experimentación

aprendizajes significativos.

En la enseñanza de ciencias naturales, las actividades experimentales son aquellas que:

- Posibilitan al estudiante obtener experiencias que favorecen el desarrollo del pensamiento científico.
- Propician la adquisición de nuevos conocimientos teórico – metodológicos, acordes con los avances de la ciencia y la tecnología.
- Facilitan la función mediadora del docente durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje.
- Permiten al docente reflexionar sobre la forma en la que el estudiante aprende a aprender.
- Posibilitan que los estudiantes redescubran y verifiquen sus explicaciones, así como también que extraigan conclusiones de sus pequeñas indagaciones e investigaciones, para construir su propio aprendizaje.
- Promueven en los estudiantes la capacidad de discernimiento y la posibilidad de fundamentar sus hipótesis.
- Crean el hábito de otorgar explicaciones a los hechos.
- Despiertan la curiosidad y promocionan mayor capacidad de observación.

Cabe recordar que la experiencia durante la enseñanza escolar es distinta de aquella que realiza el científico investigador. No es posible pretender que se realice cada caso el extenso proceso que conduce al científico a un descubrimiento o a la formulación de una ley, el mismo que muchas veces ocupa la mayor parte de su vida. Por eso, los experimentos efectuados con fines didácticos tienen siempre el carácter de una verificación, mediante el descubrimiento, la inducción o la comprobación.

En síntesis, las actividades experimentales en la escuela permiten que los estudiantes desarrollen la indagación e investigación, con el fin de conocer y explicar mejor el mundo que nos rodea. Al docente, por otro lado, le permite confrontar esta práctica con la identificación de las actividades que han favorecido los aprendizajes puestos en sus estrategias.

## 11. LAS SIMULACIONES EDUCATIVAS

Las simulaciones educativas se desarrollan con fuerza en el área de Ciencia Tecnología y ambiente, así como también en las ciencias sociales. Son ejercicios de



Estudiantes debatiendo sobre proyecto científico

análisis y de debate sobre las implicancias del desarrollo científico – tecnológico en la sociedad y al ambiente. Constituyen un espacio que propicia la participación democrática acerca de los problemas que afectan la sociedad contemporánea. Con estos ejercicios buscamos recoger las iniciativas de la comunidad, región y país en relación con una educación en valores en relación con el tema de conservación ambiental, bien sea a través de tratamiento de los contenidos curriculares o abordándolo como tema transversal.

Las simulaciones educativas constituyen una estrategia muy atractiva para el aprendizaje mediante el debate, la argumentación y la participación, ya que rompen con la rutina del trabajo cotidiano en el aula. A través de situaciones en las que surgen las posiciones de cada actor, se arma una controversia acerca de valores frente a un determinado desarrollo o innovación tecnológica que posee implicancias sociales y

ambientales. La discusión pública, el intercambio de ideas, la confrontación de datos, informaciones, argumentos y perspectivas de cada actor permiten escenificar una evolución constructiva de desarrollo tecnológico.

Se usan casos simulados y no casos reales, ya que se ha comprobado que estos últimos son más difíciles de manejar en relación con la abundante información que presentan, dadas las limitaciones de tiempo y espacio en la organización escolar. Por otra parte, los casos reales introducen con finalidad simulaciones emocionales previas que restan consistencia a los argumentos y a la flexibilidad interpretativa del asunto del debate. Los casos simulados, por su parte, facilitan un análisis más sosegado de asuntos y hacen posible la recopilación de materiales viables, para la articulación de unidades didácticas. Los casos simulados tienen la ventaja de ser pedagógicamente manejables, pues permiten fijar con claridad la naturaleza de la controversia y el papel de los actores principales. De hecho, temáticamente, los casos simulados no serán muy diferentes de los que aparecen en los periódicos. Lo que simula son solo las condiciones concretas en las que se desarrollan la controversia, a fin de hacer viable su tratamiento en el aula.

Para armar un caso simulado sobre una problemática ambiental o la introducción de una tecnología, se puede partir de la lectura de una noticia ficticia en relación con el tema en cuestión (la movilización de los estudiantes aumenta cuando el profesor no indica, al principio, el carácter falso de la noticia). Tras la presentación del problema, se pasa un cuestionario sobre los conocimientos y actitudes iniciales de los estudiantes ante el tema. Dicho cuestionario se volverá a pasar al final para conocer cómo han evolucionado los conocimientos y actitudes al término de la unidad. Luego, por equipos, los estudiantes asumirán los roles de los diferentes actores implicados en la controversia y durante unos días los diferentes equipos/actores se documentarán para preparar un informe a favor de su postura. Tras esos días de trabajo de investigación por equipos, se realizan las exposiciones y defensas públicas de las investigaciones, simulando los argumentos que utilizarían los actores reales en una situación verídica (ejercicio muy próximo al de un juego de roles altamente documentado). De hecho, muchos de los equipos habrán pedido información a grupos reales que tienen posturas análogas a las que se les ha propuesto sostener en la controversia ficticia. Al final, se plantea un debate abierto entre todos los estudiantes.

## 12. DILEMAS MORALES

Un dilema moral es una narración breve en la que se plantea una situación problemática que presenta un conflicto de valores, ya que el problema moral que exponen tiene varias soluciones posibles que entran en conflicto unas con otras. Esta dificultad para elegir una conducta obliga a un razonamiento moral sobre los valores que están en juego, exigiendo una reflexión sobre el grado de importancia que damos a nuestros valores.

Los dilemas morales son un excelente recurso para formar el criterio ético en los alumnos, a la vez que les ayudan a tomar conciencia de su jerarquía de valores. Al proponerles la resolución de un caso práctico, que con frecuencia podría ocurrirles -o les ha ocurrido-- a ellos, la discusión de dilemas es más motivadora y estimulante que la mera exposición de principios éticos teóricos.

Entre los objetivos del trabajo con dilemas estarían los siguientes:

- Conocer la propia escala de valores, estableciendo una jerarquía entre ellos.
- Desarrollar la habilidad social de la "empatía", que consiste en saber ponerse en el lugar de otra persona.
- Respetar las opiniones y conductas ajenas, desarrollando la tolerancia ante principios y valores contrarios a los nuestros.

- Favorecer el diálogo razonado, el intercambio de opiniones sobre distintos puntos de vista.
- Formar el juicio moral, motivando el desarrollo de la lógica discursiva aplicada a la ética de la conducta.
- Fomentar el cultivo de lo que viene llamándose "inteligencia emocional", integrando razonamientos, sentimientos y emociones en la resolución de conflictos.
- Razonar las conductas y opiniones propias, utilizando la razón para estudiar la complejidad de las conductas humanas.

### CLASES DE DILEMAS

**Dilema de análisis:** Es aquel dilema en el que el protagonista de la historia ya ha tomado una decisión y ejecutado una conducta, y se trata de que el participante emita juicios de valor sobre esa solución que se le ha dado al caso. Son, pues, dilemas cerrados.

**Dilema de solución:** El problema se plantea abierto, es decir, que se limita a exponer el caso y sus circunstancias, pero sin presentar una solución concreta, para que el participante sea el que tome la decisión sobre el curso de acción más correcto a su entender.

**Dilemas hipotéticos:** Son los que plantean problemas que no es probable que les sucedan a los participantes, pues proponen situaciones abstractas o muy generales, alejadas de la realidad.

**Dilemas morales reales:** Plantean situaciones conflictivas sacadas de los problemas de la vida cotidiana, casos que les pueden pasar a los alumnos es más, sería aconsejable procurar extraer estos dilemas de casos reales que les hayan ocurrido a ellos. Al basarse en hechos reales, son más motivadores para el trabajo en el aula, pues los alumnos pueden hacer intervenir su experiencia al lado de la lógica discursiva para tomar sus decisiones.

**Dilemas completos:** Son aquellos que informan con amplitud de las diversas circunstancias que influyen en el problema, con el fin de que quien va a emitir un juicio sobre el mismo disponga de la mayor cantidad posible de información, hecho que contribuirá a que la toma de decisión sea más ajustada a criterio. Al tener todas o casi todas las variables, el juicio moral será más razonado y correcto. Esta modalidad es la que deberemos utilizar al comienzo de nuestro trabajo con dilemas, por ser la más sencilla para los participantes no familiarizados con este tipo de actividades.

**Dilemas incompletos:** Son los que no proporcionan una información completa sobre las circunstancias concurrentes en el dilema, limitándose a plantearlo a grandes rasgos, sin detalles. Ante esta falta de definición, los participantes tendrán que hacer un esfuerzo reflexivo para discernir ellos mismos bajo qué circunstancias tomaría una decisión en un sentido u otro. Es decir, que en este tipo de dilemas el debate tiene como objetivo, además de buscar la solución, investigar las variables que orientarían la elección en un sentido u otro.

Al suponer un mayor esfuerzo discursivo, estos dilemas habría que utilizarlos para alumnos de mayor edad, o que ya estuvieran familiarizados con la técnica de los dilemas.

## 13. LA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Esta es una actividad fundamental par el desarrollo de los aprendizajes de ciencias sociales, ciencia tecnología y ambiente y otras áreas curriculares. Cuando un estudiante realiza una investigación, acudirá a una bibliografía pertinente para conocer los planteamientos desarrollados por los especialistas sobre la materia; así

accederá a los avances de la investigación académica y alimentará su propia curiosidad científica.

Para realizar cualquier investigación bibliográfica, es importante que los estudiantes lleven a cabo los pasos siguientes:

- **Selección del tema:**
  - De acuerdo con los intereses, posibilidades y necesidades.
  - Localización de la información: buscar información en libros, diccionarios, revistas, periódicos y otras fuentes escritas.
  - Encontrar información en Internet, procesarla y presentarla.
- **Elaboración de fichas:**
  - Anotar la fuente (autor y título) y la página.
  - Transcribir las citas textuales entre comillas.
  - Escribir, en uno de los márgenes superiores, el tema general de la nota para poder clasificar las fichas.
- **Análisis de las fuentes de información:**
  - Distinguir lo más de lo menos importante.
  - Distinguir hechos de opiniones.
  - Comparar la información obtenida de fuentes diferentes.
- **Organización de las ideas:**
  - Elegir un criterio de organización: cronológico, temático, etc.
  - Elaborar un esquema.
  - Ordenar las notas según el esquema
- **Elaboración de informe:**
  - Introducción: la definición y la importancia del tema.
  - Los capítulos con títulos y subtítulos.
- **Orientaciones para el aprendizaje:**
  - Las conclusiones acerca del tema investigado.
  - Los gráficos, las tablas, los cuadros, etc.
  - La bibliografía consultada.
  - Es importante considerar en la presentación del trabajo final: limpieza, tipo de letra, márgenes, compaginación, orden, puntualidad, etc.



Indagando sobre tematica ambiental

## 14. EL TRABAJO COOPERATIVO

### ¿Qué es?

La cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En una situación cooperativa. Los individuos procuran obtener resultados que sean beneficios para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo. En este sentido, el aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos que los estudiantes trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de sus compañeros y compañeras.

El trabajo requiere de participación directa y activa de los estudiantes, quienes, al igual que los alpinistas, escalan más fácilmente las coimas cuando lo hacen formando parte de un equipo.

El trabajo cooperativo se caracteriza por el trabajo en equipo, donde los estudiantes se ayudan mutuamente en los procesos del aprendizaje y comparten responsabilidades para el logro de una meta común. Es importante señalar que el

trabajo cooperativo se destaca porque sus miembros forman un colectivo, en el que se comunican directamente haciendo propuestas que pueden ser acogidas por otros integrantes, y también siendo influenciados por los demás miembros.

**Los integrantes del equipo de trabajo se caracterizan por:**

- Tienen una finalidad u objetivo común.
- Mantienen una comunicación horizontal y fluida: interacción cara a cara.
- Están cohesionados internamente, estableciendo una dinámica de trabajo que está activada por las mismas motivaciones y estímulos, logrando hacer un trabajo armónico.
- Establece relaciones responsables y duraderas que los motivarán a esforzarse en sus tareas.
- Saben que su rendimiento depende del esfuerzo de todos de los miembros del grupo.

**¿Qué capacidades promueve?**

- Desarrolla un mejor dominio de conceptos y habilidades y destrezas.
- Incrementa la motivación para el trabajo en equipo.
- Asume su responsabilidad de lograr un buen trabajo y hace responsables a los demás miembros.
- Desarrolla confianza en si mismo/a.
- Desarrolla la comunicación horizontal.
- Aprende a resolver problemas.

**¿Cómo se desarrolla?**

Para logra el trabajo cooperativo, el docente o la docente debe:

- a. Planificar la sesión de aprendizaje con los momentos y tiempos para trabajarlos.
- b. Especificar los aprendizajes esperados en clase.
- c. Explicar las tareas para trabajar y resaltar la importancia de la interdependencia positiva.
- d. Monitorear y acompañar el aprendizaje e intervenir en los equipos de trabajo, para brindar apoyo en la tarea o para mejorar el desempeño interpersonal y grupal de los estudiantes.
- e. Evaluar el aprendizaje de sus estudiantes y adularles a determinar el nivel de eficacia con que funcionó el equipo de trabajo.

**Recomendaciones**

- Para la organización en grupos, tener en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- Formar grupos heterogéneos, que tengan en cuenta la participación equitativa de género.
- Manejar los tiempos adecuados para el desarrollo de las actividades.

## 15. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE BASADO EN PREGUNTAS

**¿Qué es?**

Desde una mirada pedagógica, se puede decir que la pregunta tiene una importancia enorme en el aula, y puede ser aprendida o enseñada. Los docentes y las docentes en el aula tiene que orientar a sus estudiantes en el necesario pero difícil arte de preguntar: es significativo que aprendan a formular sus propias preguntas, a partir de la lectura de un texto, de la información de la clase, de la observación de una lámina o de los resultados de un experimento, de un excursión a la naturaleza, de una visita de campo, de la lectura de imágenes, entre otros.

**¿Qué capacidades promueve?**

- Propicia la reflexión, el planteamiento de problemas e hipótesis.
- Favorece la expresión y la comunicación oral y escrita de los estudiantes.

- Perfecciona el arte de la conversación entre estudiantes y docentes.
- Se interroga en forma permanente y activa sobre el sentido de la vida y de su realidad.
- Estimula la iniciativa y la creatividad personal en el proceso del aprendizaje.

#### **¿Cómo se desarrolla?**

Promueva la indagación. Según John Dewey, las preguntas son “las manos con las que exploramos el mundo”. Así, en la Institución Educativa deberíamos conocer las características de una buena pregunta, para aprender a preguntar mejor.

El profesor o profesora cumple un rol de mediador en los aprendizajes, a través de la elaboración de “Temarios” y de la formación y atención a los equipos de trabajo. También interviene de manera consciente para plantear preguntas y provocar en otros el planteamiento de preguntas propias. Formularse buenas y pertinentes preguntas no es una tarea fácil, bien se sabe; pero es imprescindible como actividad de enseñanza aprendizaje.

Un aspecto importante en esta técnica es, justamente, la información de preguntas adecuadas en el momento oportuno. Las preguntas ayudan a fortalecer los intercambios y la participación activa en las conversaciones en el aula.

Por ejemplo, en el tema de adolescencia es necesario que los estudiantes dialoguen en grupos a partir de las siguientes preguntas: ¿Qué cambios ocurren en la naturaleza por los factores contaminantes?, ¿Cómo se contamina el aire? ¿Cómo reducir esta contaminación? ¿Porque los hombres actúan negativamente contra la naturaleza?, ¿Qué estilos de vida saludable se debe practicar para desenvolvernos en un ambiente saludable?, etc.

#### **Recomendaciones.**

- Asumir una actitud de humildad, para comprender que no lo sabe todo.
- Asumir una actitud de respeto y aceptación de diversas opiniones y respuestas.
- Conocer sobre el desarrollo cognoscitivo y cómo se produce el aprendizaje.  
Reconocerse como aprendiz.



## **CAPÍTULO QUINTO**

### **SESIONES DE APRENDIZAJE**

## SESIONES DE APRENDIZAJE

### PROPUESTAS DE SESIONES DE APRENDIZAJE CON TEMÁTICA AMBIENTAL NIVEL: PRIMARIA

#### 1. SESIÓN DE APRENDIZAJE : “Conociendo las Plantas de mi Localidad”

#### I. DATOS INFORMATIVOS.

- 1.1. UGEL : Bongará  
 1.2. I.E. : 18089 Lugar : Chilac  
 1.3. ÁREA : Ciencia y Ambiente  
 1.4. TEMA : Plantas de la Localidad.  
 1.5. DURACIÓN : 6 horas  
 1.6. HORA DE INICIO : 8:00 am. Hora de Término: 1:00 pm.  
 1.7. GRADO : 4°  
 1.8. SECCIÓN : Única N° de Estudiantes : 16  
 1.9. EQUIPO RESPON. : Lic. Marco Antonio Mieses Yaranga (Dir. UGEL Bongará)  
 Prof. Marleni Huamán Valqui (Esp. Primaria UGEL Bongará)  
 Prof. Santiago Lindley Castro López (Dir. I. E. N° 18089 Chilac)

II. TEMA TRANSVERSAL : Educación para la gestión de riesgos y conciencia ambiental.

III. COMPETENCIA :  
**CIENCIA Y AMBIENTE** : Identifica las características, mecanismos reproductivos y hábitat de los seres vivientes de los ecosistemas locales, y desarrolla acciones para su cuidado y protección.

ÁREA INTEGRADA : COMUNICACIÓN

#### IV. CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES.

CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES
<p><b>Ciencia y Ambiente</b>                      Identifica y registra las variedades de plantas de su localidad y las clasifica con diferentes criterios como ornamentales, medicinales y otras posibles aplicaciones.</p> <p><b>Comunicación</b>                      Escribe textos informativos o instructivos y de vocabulario sencillo sobre las plantas de su localidad.</p>	<p><b>Biodiversidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantas de la localidad: variedad, ornamentales, medicinales y otras aplicaciones, técnicas o criterios de registro y clasificación.</li> <li>Tipos de textos. Informativos, instructivos,</li> </ul>	<p>Respeto y exige respeto por la biodiversidad.</p>

## V. INDICADORES DE LOGRO.

- Identifica y clasifica las plantas de su comunidad por la utilidad que brindan en una ficha de trabajo.
- Describe de manera ordenada el hábitat de algunas plantas de su región en una ficha de trabajo.
- Produce textos informativos de vocabulario sencillos de las plantas de su localidad con coherencia.

## VI. ORGANIZACIÓN Y EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.

ÁREA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES
	INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actividades permanentes (Canto de saludo, control de asistencia, oración a Dios, acuerdos de convivencia)</li> <li>✓ Pautas para la ejecución del estudio de campo.</li> <li>✓ Observando la naturaleza responden a las siguientes interrogantes : ¿Qué elementos nos rodean en la naturaleza? Enumera los seres vivos y no vivos que vas observando. ¿Cuál es la diferencia entre seres vivos y no vivos?</li> <li>✓ Recolectan muestras de plantas de su entorno evitando el deterioro del entorno natural y describen sus características y propiedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de campo.</li> <li>• Papelotes.</li> <li>• Textos escolares.</li> <li>• Papel bond</li> <li>• Colores.</li> <li>• Plumones</li> <li>• Cartulina</li> </ul>
	PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En la ficha de campo registra la información solicitada:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas de la localidad según orden:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ornamentales</li> <li>- Medicinales.</li> <li>- Frutales.</li> <li>- Madereros e industriales.</li> </ul> </li> <li>• Registro del hábitat de las plantas en cuadro propuesto.</li> <li>• Importancia y utilidad de las plantas de su localidad.</li> </ul> </li> <li>✓ Socializa la información recopilada en plenaria respetando los diferentes puntos de vista. El docente complementa los conocimientos, absolviendo preguntas.</li> <li>✓ Se organizan los equipos de trabajo por afinidad y con apoyo del texto del área curricular de Ciencia y Ambiente, organizan la información de la clasificación y propiedades de las plantas en un organizador visual.</li> <li>✓ Exponen sus trabajos, expresando sus comentarios y opiniones sobre el tema</li> <li>✓ Dialogan sobre las medidas de protección de las plantas.</li> <li>✓ Proponen y asumen un compromiso para cuidar el hábitat de las plantas.</li> <li>✓ Produce un texto informando a la colectividad sobre el hábitat e importancia de las plantas de la localidad, siguiendo el plan de escritura: Planificación, textualización, revisión y edición.</li> </ul>	
	SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Investigan con el apoyo de sus padres acerca de otras plantas medicinales que existen en su localidad.</li> <li>✓ Dibuja las plantas de la localidad de acuerdo a su interés personal.</li> <li>✓ Crean una canción sobre las plantas de la localidad, cada equipo la entona fortaleciendo el conocimiento sobre las plantas.</li> <li>✓ Dialogo grupal sobre la meta cognición. ¿Qué aprendí hoy? ¿Qué nos fue fácil aprender? ¿Qué nos fue difícil aprender? ¿Para qué nos va servir lo aprendido hoy?</li> </ul>	

**EVALUACIÓN:**

<b>CRITERIO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
<b>Seres Vivientes y Conservación del Medio Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y clasifica las plantas de su comunidad por la utilidad que brindan en una ficha de trabajo.</li> <li>• Describe de manera ordenada el hábitat de algunas plantas de su región en una ficha de trabajo.</li> </ul>	Ficha de trabajo
<b>Producción de Textos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produce textos informativos o instructivos de vocabulario sencillos de las plantas de su localidad con coherencia.</li> </ul>	Listan de cotejos

OBSERVACIONES:.....  
 .....  
 .....

Jumbilla, julio de 2012.

## ANEXO

“AÑO DE LA INTEGRACIÓN NACIONAL Y RECONOCIMIENTO DE NUESTRA DIVERSIDAD”

### FICHA DE CAMPO

Integrantes de equipo de trabajo : -----  
-----  
-----  
-----

Grado y Sección : 3° (Cuarto) - Única  
Fecha : Julio del 2012

Registra las plantas de la localidad.

MEDICINALES	FRUTALES
ORNAMENTALES	INDUSTRIALES

Determina el hábitat de las siguientes plantas de la localidad marcando con una X en el recuadro correspondiente.

HÁBITAT	AIRE	AGUA	SUELO
PLANTAS			
Eucalipto			
Aliso			
Orquídea			
Ciprés			
Berros			
Cola de Caballo			
Algas			
Durazno			
Cedro			
Naranja			
Captus			
Manzanilla			

Explica la importancia de las plantas de la localidad.

-----  
-----  
-----

## 2. SESIÓN DE APRENDIZAJE : “Disfrutamos Elaborando Textos”

### I. DATOS GENERALES.

- 1.1 **Institución Educativa** : 18109 “Luis German Mendoza Pizarro”  
 1.2. **Lugar** : Lamud  
 1.3. **Área** : Comunicación  
 1.4. **Profesor** : Ana Jesús Ramírez Vilcarromero  
 Elena Isabel Santillán Quiroz  
 Darling Fredy Limay López  
 1.5. **Grado** : Sexto  
 1.6. **Lugar y fecha** : Lamud – Julio 2012  
 1.6 **Duración** :  
 1.7 **Tema Transversal** : Educación para la Gestión de Riesgos y la  
 Conciencia Ambiental

### II. SELECCIÓN CAPACIDADES.

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS	INDICADORES
Comunicación	Produce textos discontinuos y de diversos tipos para comunicar ideas, necesidades, interés, sentimientos y su mundo imaginario, respetando las características de los interlocutores haciendo uso de los signos lingüísticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produce textos informativos en situaciones comunicativas auténticas a partir de un plan de escritura previo ¿A quién le escribo? ¿Cómo y que formato utilizaré?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos informativos en situaciones comunicativas auténticas.</li> <li>Plan de escritura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora un tríptico informativo referido a las plantas de su localidad utilizando vocabulario sencillo.</li> </ul>
Ciencia y Ambiente	Relaciona y juzga la intervención del hombre en los ecosistemas del país y del mundo, valorando las prácticas de protección y conservación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza información pertinente sobre las especies de plantas de su localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Especies de flora de la localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza información pertinente sobre las especies de plantas de su localidad emitiendo sus opiniones personales de manera argumentativa.</li> </ul>

### III.PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDADES PERMANENTES DE INGRESO		A) Saludo: B) Canción y oración: C) ¿Cómo está el día hoy?: D) Fecha: E) Distribución de responsabilidades:		
MOMENTOS (PROCESOS LÓGICOS)		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	TIEMPO	MATERIALES
INICIO	<b>MOTIVACIÓN</b> Despertar el interés, llamar la atención	✓ Dinámica “ <b>La canasta ecológica</b> ” que les permitirá reconocer algunas plantas de su localidad. ✓ Mediante la lluvia de ideas, se registra en la pizarra los aportes sobre las plantas de la localidad.	10 m	Canasta(caja) Carteles con nombres de plantas  Trípticos Papelotes Figuras diversa Plumones Reglas
	<b>ACTIVIDADES BÁSICAS</b> Saberes Previos-Conflicto cognitivo	✓ Comentamos sobre la dinámica realizada. ✓ Para recuperar saberes previos responden a las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué plantas, ornamentales, industriales, frutales, madereros, medicinales, etc. existen en la localidad?</li> <li>▪ ¿Qué plantas están en peligro de extinción?</li> </ul> ✓ Para generar el conflicto colectivo se plantean las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué función cumplen las plantas en el medio ambiente de tu localidad?</li> <li>▪ ¿Cómo se cultivan las plantas alimenticias y medicinales en la localidad?</li> <li>▪ ¿Cómo se puede difundir la existencia de variedad de plantas de nuestra localidad?</li> </ul>	10 m	
	<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b> Construcción de los Aprendizajes Aplicación y Transferencia	✓ Leen información relevante sobre las plantas de su localidad, y comentan en plenaria. ✓ Dan lectura a la información presentada en el texto escolar de comunicación referente a los textos informativos y la estructura de los trípticos. ✓ Por equipos de trabajo mediante un organizador visual presentan la estructura de un tríptico informativo y socializan sus ideas. ✓ Diseñan y elaboran un tríptico para difundir las plantas de su localidad. ✓ El docente consolida el aprendizaje referente a textos informativos.	50 m	
SALIDA	<b>ACTIVIDADES DE SALIDA</b> <b>Reflexión</b>	✓ Reflexionan sobre sus aprendizajes: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo aprendieron? ¿Para qué le va a servir lo aprendido?	5 m	<b>Instrumento de evaluación. fichas</b>
	<b>ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN</b> Tareas y reforzamiento.	✓ Difunde el tríptico en la Institución Educativa. ✓ Utilizando material de reciclaje elabora un pupi plantas de su localidad y le intercambia con sus compañeros.	15	<b>Papelotes plumones</b>
	<b>EVALUACIÓN</b>	✓ Elabora un tríptico informativo referido a las plantas de su localidad utilizando vocabulario sencillo. ✓ Analiza información pertinente sobre las especies de plantas de su localidad emitiendo sus opiniones personales de manera argumentativa. Actitud. Demuestra actitudes de cuidado y conservación de la naturaleza.		

**OBSERVACIONES:**

.....  
 .....

\_\_\_\_\_  
**DOCENTE**

V.B. \_\_\_\_\_  
**DIRECTOR**

ANEXO:

PUPI PLANTAS

- PINO
- BERENJENA
- EUCALIPTO
- ALISO
- ÁLAMO
- NOGAL
- ANÍS
- CIPRÉS
- CARRIZO
- PENCA
- MAÍZ
- RUDA
- TARA

A O A U R U S Q O N P

N T C E U R E O Z M I

I P N P D R R I I P N

S I E M A N P R A Z O

O L P A A E I B R N O

M A L I S O C A A T M

U C N Z U M A D C R A

H U A R A T N O G A L

B E R E N G E N A N A



VIVERO ESCOLAR  
LAMUD 1012

### 3. SESIÓN DE APRENDIZAJE: “Cuidemos el Agua”

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. UGEL : Bagua  
1.2. I.E. : Técnico Industrial - Bagua  
1.3. PROFESOR : Lic. Adael Millan López  
1.4. GRADO : Segundo  
1.5. DURACIÓN : 03 horas

#### II. PROGRAMACIÓN CURRICULAR

##### 2.1. Denominación de la Unidad Didáctica

“Cuidemos y protejamos nuestro medio ambiente”

##### 2.2. Aprendizaje esperado:

“Identifica las Características y formas del utilización del agua en la familia y la escuela y participa en acciones para su cuidado y ahorro”

##### 2.3. Áreas, conocimientos y capacidades

ÁREA	CAPACIDADES Y ACTITUDES	CONOCIMIENTOS	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
COMUNICACIÓN CIENCIA Y AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe las características y formas de utilización del agua en la familia y la escuela y participa en acciones para su cuidado y ahorro.</li> <li>- Produce textos teniendo en cuenta destinatario, identificando los pasos necesarios para la construcción de un texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El agua: formas de utilización, uso racional.</li> <li>- Producción de textos: originalidad, destinatario y mensaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe las características y formas de utilización del agua en la familia y la escuela y participa en acciones para su cuidado y ahorro en una prueba de desarrollo.</li> <li>- Produce textos teniendo en cuenta destinatario, identificando los pasos necesarios para la construcción de un texto utilizando vocabulario sencillo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de Desarrollo.</li> <li>- Lista de cotejo</li> </ul>
<b>ACTITUD</b> : Practica el ahorro del agua en la Institución Educativa y localidad.				

#### III. DESARROLLO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE: MOMENTOS/ ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE RECURSOS:

##### INICIO

- Se proyecta un video sobre los carnavales en Bagua. Diálogo sobre el video presentado.
- Emiten sus opiniones, a través de una lluvia de ideas, sobre las consecuencias del uso irracional del agua.
- Se les presenta recibos del consumo de agua con fin de que analicen el porqué de las diferencias en el monto a pagar por el servicio.
- Dialogan a la pregunta:  
¿Por qué en Bagua el servicio de agua potable no es permanente?  
¿Por qué en algunos sectores de Bagua no cuentan con el servicio de agua potable?  
¿Cómo se desperdicia el agua en Bagua?

- Se comunica el aprendizaje esperado: “Identifica las Características y formas del utilización del agua en la familia y la Institución Educativa y participa en acciones para su cuidado y ahorro”

### CONSTRUCCIÓN

- Utilizando las laptop XO ingresan al Portal Perú Educa - Recursos: Objetos de aprendizaje Primaria- Ahorro de agua - Se responsable con el agua fuera de casa.
- Leen comprensivamente las páginas 1; 2 y 3, observan y describen las imágenes que presentan.
- Participan de una lectura en cadena sobre la información presentada.
- Comentan el texto leído.
- Se forman los equipos de trabajo para analizar la utilización del agua en la familia y la escuela, sus implicancias y propuestas de cuidado y ahorro. Consolidan la información en un cuadro propuesto y lo exponen en plenaria.

FORMAS DE UTILIZACIÓN DEL AGUA	DESCRIPCIÓN DE LA UTILIZACIÓN	RECOMENDACIONES PARA EL CUIDADO Y AHORRO

- ✓ El docente complementa la exposición de los estudiantes, los cuales posteriormente consolidan la información en sus cuadernos de trabajo diario.

### TRANSFERENCIA

- ✓ Utilizando diversos materiales de reciclaje, elaboran carteles con mensajes al uso racional del agua en la Institución Educativa y la Familia.
- ✓ Exponen los carteles elaborados en lugares visibles de la institución educativa para concientizar a los estudiantes sobre el uso racional del agua.

### REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Que aprendimos hoy?
- ¿Cómo lo aprendimos?
- ¿Cómo me sentí en la sesión de aprendizaje?
- ¿Para qué nos servirá lo aprendido hoy?

### EVALUACIÓN

- Describe las características y formas de utilización del agua en la familia y la escuela y participa en acciones para su cuidado y ahorro en un una prueba de desarrollo.
- Produce textos teniendo en cuenta destinatario, identificando los pasos necesarios para la construcción de un texto utilizando vocabulario sencillo.

### OBSERVACIONES

-----  
-----

Utcubamba, julio 2012

\_\_\_\_\_  
DOCENTE

V.B. \_\_\_\_\_  
DIRECTOR

## 4. SESIÓN DE APRENDIZAJE : “Comprende lo que Lee”

### I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA** : N° 18002 – “María Auxiliadora”  
**1.2. NIVEL Y CICLO** : Primaria - V Ciclo  
**1.3. GRADO/SECCIÓN** : 5° “B”  
**1.4. PROFESORA DE AULA** : Rosario Cabañas de Sánchez

### II. FUNDAMENTOS:

Teniendo en cuenta los factores y problemas que afectan a nuestro medio ambiente, es necesario que los estudiantes desarrollen capacidades y actitudes relacionadas a formarse con una cultura ecológica, con el fin de disminuir la contaminación ambiental cuyas consecuencias son letales para el hombre y la biodiversidad; mediante la lectura como un elemento importante para desarrollar capacidades en relación a la comprensión de textos con temática ambiental.

### III. DATOS :

- 3.1. TITULO** : Comprende lo que lee.  
**3.2. ÁREA CURRICULAR** : Comunicación  
**3.3. DURACIÓN:** : 90 minutos  
**3.4. ORGANIZACIÓN CURRICULAR** : Comprensión de Textos.  
**3.5. ÁREAS INTEGRADAS** : Personal Social, Ciencia Ambiente y Arte .

COMPETENCIA	CAPACIDAD	CONOCIMIENTO	ACTITUD
Comprende Textos discontinuos o de otro tipo sobre tema de su interés, identifica los aspectos elementales de la lengua, los procesos estratégicos que aplica y expresa el valor de un texto como fuente de conocimiento e información.	Comprende las ideas principales de los diferentes textos que lee referidos a temas ambientales y cercanos a su vivencia.	Tipos de textos según estructura y función, estrategias para la identificación de ideas principales.	Lee textos y selección voluntariamente con fines de investigación.

### 3.6. PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica ideas principales y secundarias del texto que lee.</li> <li>Relaciona hechos del texto leído con su realidad (entorno).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación</li> <li>Comprobación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de Cotejo</li> <li>Ficha de Trabajo</li> </ul>

PROCESO FORMATIVO	FASES	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
Secuencia didáctica	Inicial	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leen y comentan un texto descriptivo sobre la contaminación ambiental en su entorno local</li> <li>• Observan afiches referentes a los agentes contaminantes del ambiente y leen los mensajes que se promocionan en relación a la cultura ecológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo multimedia.</li> <li>• Video.</li> <li>• Afiches.</li> </ul>	
		Recuperación de saberes previos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialogan sobre las siguientes preguntas: ¿Dónde son depositados o arrojados los residuos sólidos en tu localidad? ¿Qué residuos sólidos se seleccionan para reciclar o vender en tu entorno local? ¿Qué consecuencias ocasiona la contaminación ambiental?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palabra oral y escrita</li> </ul>	
		Conflicto cognitivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observan y analizan imágenes de la destrucción de la capa de ozono</li> <li>• Responden a las siguientes preguntas ¿De qué trata las imágenes presentadas?</li> <li>• Anticipan el contenido del texto en base al título e imágenes presentas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palabra oral y escrita</li> </ul>	
	Proceso o desarrollo	Procesamiento de la Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se entrega la lectura referente al deterioro de la capa de ozono</li> <li>• Realizan el proceso de sección de las ideas principales y secundarias del texto utilizando la técnica de su preferencia: Subrayado, sumillado, coloreado, entre otros</li> <li>• Socializan sus ideas en plenaria y la docente absuelve preguntas en torno a las ideas principales y secundarias del texto y las estrategias para su selección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura selecta</li> <li>• Hojas Bonn</li> <li>• Útiles de escritorio</li> </ul>	
		Aplicación de lo aprendido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leen textos de diversa temática de interés personal e identifican las ideas principales y secundarias del texto leído utilizando estrategias.</li> <li>• Elaboran un resumen del texto leído priorizando ideas principales y secundarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura selecta</li> <li>• Texto escolar</li> </ul>	
	Cierre	Reflexión sobre el aprendizaje	<p>En forma individual responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué aprendí hoy?</li> <li>• ¿Cómo aplicar lo aprendido en mi vida cotidiana?</li> <li>• ¿Qué me fue fácil y difícil aprender?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha metacognitiva</li> </ul>	
		Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica ideas principales y secundarias del texto que lee.</li> <li>• Relaciona hechos del texto leído con su realidad (entorno).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de cotejo</li> </ul>	
		Extensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboran afiches y slogan con mensajes de sensibilización sobre el cuidado del medio ambiente</li> <li>• Propone nuevos títulos para el texto leído</li> <li>• Averigua en parte del Perú el mundo hay deterioro de la capa de ozono</li> <li>• Propone normas de convivencia ambientales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papelotes</li> <li>• Material de reciclaje</li> <li>• Plumones</li> <li>• Papel bond</li> </ul>	2'

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1.- Ministerio de Educación texto escolar de comunicación 5° grado de Primaria
- 2.- Ministerio de Educación texto escolar de Ciencia y Ambiente 5° grado de Primaria
- 3.- Ministerio de Educación texto escolar de Ciencia Tecnología y Ambiente 1<sup>er</sup>.grado de Educación Secundaria

### **OBSERVACIONES:**

.....

.....

### **AUTORAS:**

**MANUELA BACA CUEVA, ROSARIO DE GUADALUPE CABAÑAS DE SÁNCHEZ, YRMA E. LÓPEZ VALDEZ, SILVIA E. TORRES DE BACALLA GUILMA HIDALGO VELAYARCE.**

## 5. SESIÓN DE APRENDIZAJE : “Resolvemos Problemas Haciendo Uso de la Multiplicación”

### I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	:	
<b>ÁREA</b>	:	Matemática
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	:	Segundo
<b>NOMBRE DE LA SESIÓN</b>	:	“Resolvemos problemas haciendo uso de la multiplicación”
<b>DOCENTE</b>	:	
<b>TIEMPO</b>	:	90 minutos
<b>LUGAR Y FECHA</b>	:	Chachapoyas agosto 2012

### II. PLANIFICACIÓN.

<b>Ciclo IV</b>	
<b>Grado</b>	<b>Segundo</b>
<b>Capacidades</b>	Resuelve problemas con la multiplicación de números de hasta dos dígitos por otro de un dígito.
<b>Conocimientos</b>	Multiplicación de números de dos dígitos por otro de un dígito
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica la multiplicación como suma abreviada.</li> <li>• Resuelve multiplicaciones de números de hasta dos dígitos por otro de un dígito.</li> <li>• Resuelve problemas de multiplicación de números de hasta dos dígitos por otro de un dígito.</li> </ul>
<b>Actitudes</b>	Es perseverante en la búsqueda de soluciones a un problema.
<b>Instrumentos de evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas de evaluación.</li> <li>• Ficha de observación de actitudes</li> </ul>

### III. DESARROLLO DE LA SESIÓN

Procesos	Estrategias	Materiales
<b>Motivación</b>	En la pizarra se presenta el siguiente ejercicio de una situación problemática ambiental: En dos esquinas de la ciudad arrojaron los pobladores 14 bolsas con basura en cada una de ellas ¿cuántas bolsas con basura arrojaron en total?	<b>Pizarra</b> <b>Plumones</b> <b>Papelote</b> <b>impreso</b>
<b>Partimos de nuestro saberes</b>	✓ Resuelven el problema, comunicando la respuesta en plenaria el profesor confirma la respuesta correcta y además pregunta ¿Están de acuerdo que las pobladores arrojen la basura en las calles? ¿Por qué?	<b>Texto escrito</b> <b>en papelote.</b>

<b>Generando el conflicto cognitivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se les plantea la siguiente pregunta ¿Qué otras formas de resolver el problema planteado existen?</li> </ul>	<b>Pizarra</b> <b>Mota</b> <b>Tiza</b> <b>Plumones</b>
<b>Construyendo el nuevo saber</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se presenta la información relevante sobre la multiplicación como suma abreviada y se resuelve el problema planteado inicialmente con una operación de multiplicación.</li> <li>✓ Los niños describen el proceso de multiplicar un número de dos dígitos por otro de una cifra.</li> <li>✓ Se forman equipos de trabajo mediante la dinámica “Sopa de números”.</li> <li>✓ Se reparte una práctica calificada referente a problemas de multiplicación de dos dígitos por un dígito con datos ambientales.</li> <li>✓ Utilizando material concreto de la naturaleza (semillas, pepas, frutos secos, entre otros) y material de reciclaje (chapas, palitos, tapas, entre otros) resuelven sus problemas.</li> <li>✓ El docente monitorea la actividad y luego los estudiantes explican el proceso seguido en la resolución de problemas.</li> <li>✓ Los niños entre pares plantean problemas de multiplicación y se intercambian para resolverlos. Luego verifican sus resultados.</li> </ul>	<b>Semillas</b> <b>Frutos secos</b> <b>Papel bond</b> <b>Pizarra</b> <b>Tiza</b> <b>Plumones</b> <b>Cuadremos</b> <b>Textos</b>
<b>Evaluamos lo aprendido</b>	<p>Resuelven una práctica calificada con operaciones y situaciones de multiplicación de dos dígitos por un dígito. Que permita</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifica la multiplicación como suma abreviada.</li> <li>✓ Resuelve multiplicaciones de números de hasta dos dígitos por otro de un dígito.</li> <li>✓ Resuelve problemas con la multiplicación de números de hasta dos dígitos por otro de un dígito. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entonan la canción a multiplicar.</li> </ul> </li> </ul> <p>Se registra las opiniones de los alumnos en torno a su aprendizaje (actividad metacognitiva)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué aprendieron hoy?</li> <li>- ¿Qué les fue fácil aprender?</li> <li>- ¿Qué les fue difícil aprender?</li> <li>- ¿Para qué les servirá lo aprendido?</li> </ul>	<b>Práctica calificada</b>

#### IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MINEDU: DCN-EBR. MED. Lima 2008  
 MINEDU: Cuaderno de trabajo de Matemática MED 2009  
 Lima – Perú  
 SANTILLANA: Matemática 2 Lima Perú 2011

#### V. ANEXOS

- ✓ N° 01-Texto de la canción
- ✓ N° 02-Ficha de evaluación

-----  
**Firma de la Docente**

## ANEXO N° 01

### **A MULTIPLICAR<sup>1</sup>** **(MELODÍA DE LA CANCIÓN:** ***Que lindo son tus ojos de Dina Paucar* )**

*Vamos a multiplicar,  
aprendamos amigos  
adicionando números  
utilizando material*

*Aprenderé las tablas,  
repitiendo alegremente,  
para ser buen estudiante  
y seguir siempre adelante.*

### **FUGA**

*Ya se sumar, ya se restar  
y ahora la multiplicación  
con alegría estudiemos  
con fe y mucho corazón.*

---

<sup>1</sup>Letra escrita por el profesor César León Mugerza

ANEXO N° 02

FICHA DE EVALUACIÓN

ÁREA : Matemática  
Grado : Segundo

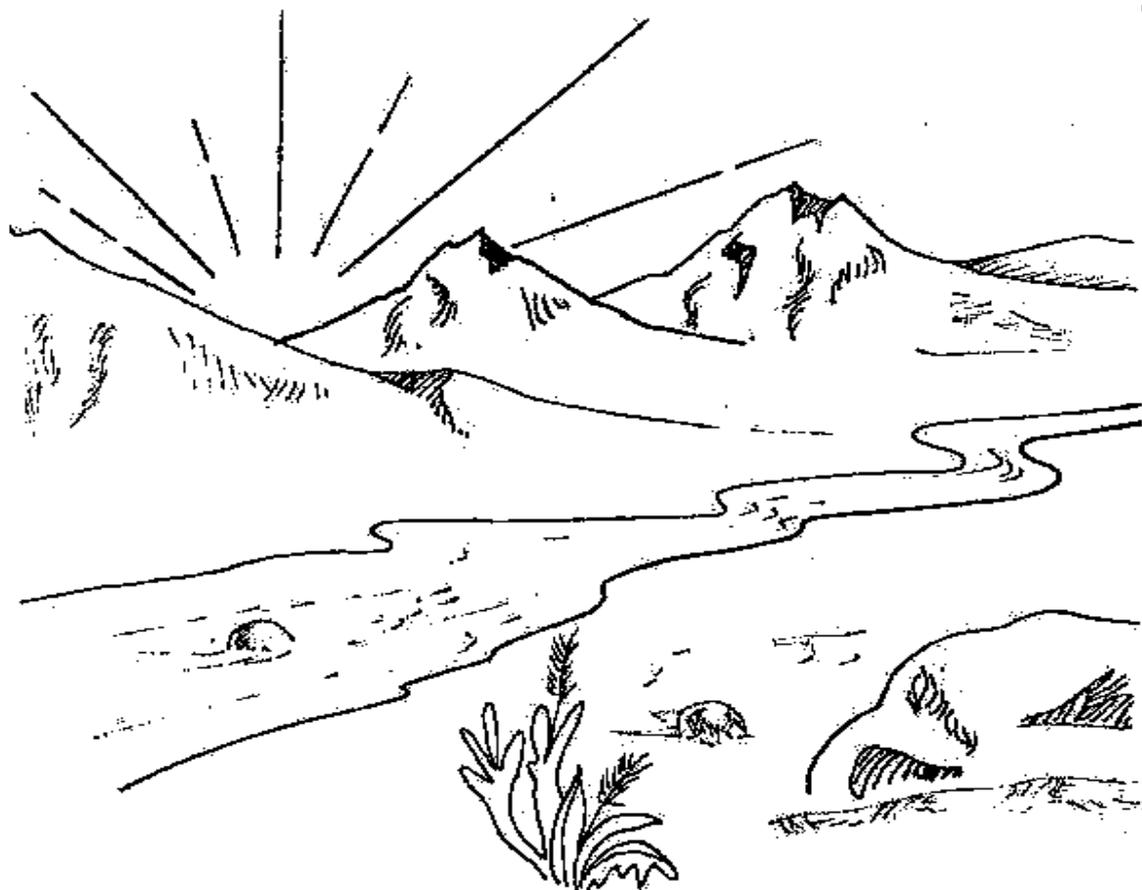
N°	Alumnos, Apellidos y Nombres	INDICADORES		
		Identifica la multiplicación como suma abreviada.	Resuelve multiplicaciones de números de hasta dos dígitos por otro de un dígito.	Resuelve problemas con la multiplicación de números de hasta dos dígitos por otro de un dígito.
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
15				
16				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

## 6. SESIÓN DE APRENDIZAJE : *“Dios Crea Todo lo que Existe”*

### MOTIVACIÓN:

#### DIOS CREA EL CIELO Y LA TIERRA.

1. Identifica los componentes del paisaje.
2. Colorea el dibujo.
3. Canta la canción: “Hoy Señor”.



## “HOY SEÑOR”

Hoy, Señor, te damos gracias, por la vida,  
la tierra y el sol. Hoy, Señor, queremos cantar,  
las grandezas de tu amor

Gracias, Padre, mi vida es tú vida, tus manos,  
amasan mi barro. Mi alma es tu aliento divino,  
tu sonrisa en mis ojos está.

Gracias, Padre, tú guías mis pasos,  
tú eres la luz y el camino,  
conduces a ti mi destino,  
como llevas los ríos al mar.

### BÁSICO:



Escucha con atención el texto Génesis. 1, 1-31.

En el principio, cuando Dios creó los cielos y la tierra, todo era confusión y no había nada en la tierra. Las tinieblas cubrían los abismos mientras el espíritu de Dios aleteaba sobre la superficie de las aguas.

Dijo Dios: «Haya luz», y hubo luz. Dios vio que la luz era buena, y separó la luz de las tinieblas. Dios llamó a la luz "Día" y a las tinieblas "Noche". Atardeció y amaneció: fue el día Primero.

Dijo Dios: «Haya una bóveda en medio de las aguas, para que separe unas aguas de las otras.» Hizo Dios entonces como una bóveda y separó unas aguas de las otras: las que estaban por encima del firmamento, de las que estaban por debajo de él. Y así sucedió. Dios llamó a esta bóveda "Cielo". Y atardeció y amaneció: fue el día Segundo.

Dijo Dios: «Júntense las aguas de debajo de los cielos en un solo depósito, y aparezca el suelo seco.» Y así fue. Dios llamó al suelo seco "Tierra" y al depósito de las aguas "Mares". Y vio Dios que esto era bueno.

Dijo Dios: «Produzca la tierra hortalizas, plantas que den semilla, y árboles frutales que por toda la tierra den fruto con su semilla dentro, cada uno según su especie.» Y así fue. La tierra produjo hortalizas, plantas que dan semillas y árboles frutales que dan fruto con su semilla dentro, cada uno según su especie. Dios vio que esto era bueno. Y atardeció y amaneció: fue el día Tercero.

Dijo Dios: «Haya lámparas en el cielo que separen el día de la noche, que sirvan para señalar las fiestas, los días y los años, y que brillen en el firmamento para iluminar la tierra.» Y así sucedió. Hizo, pues, Dios dos grandes lámparas: la más grande para presidir el día y la más chica para presidir la noche, e hizo también las estrellas. Dios las colocó en lo alto de los cielos para iluminar la tierra, para presidir el día y la noche y separar la luz de las tinieblas; y vio Dios que esto era bueno. Y atardeció y amaneció: fue el día Cuarto.

Dijo Dios: «Llénense las aguas de seres vivientes y revoloteen aves sobre la tierra y bajo el firmamento.» Dios creó entonces los grandes monstruos marinos y todos los seres que viven en el agua según su especie, y todas las aves, según su especie. Y vio Dios que todo ello era bueno. Los bendijo Dios, diciendo: «Crezcan, multiplíquense y llenen las aguas del mar, y multiplíquense asimismo las aves sobre la tierra.» Y atardeció y amaneció: fue el día Quinto.

Dijo Dios: «Produzca la tierra animales vivientes de diferentes especies, animales del campo, reptiles y animales salvajes.» Y así fue. Dios hizo las distintas clases de animales salvajes según su

especie, los animales del campo según su especie, y todos los reptiles de la tierra según su especie. Y vio Dios que todo esto era bueno.

Dijo Dios: «Hagamos al hombre a nuestra imagen y semejanza. Que tenga autoridad sobre los peces del mar y sobre las aves del cielo, sobre los animales del campo, las fieras salvajes y los reptiles que se arrastran por el suelo.»

Y creó Dios al hombre a su imagen. A imagen de Dios lo creó. Macho y hembra los creó.

Dios los bendijo, diciéndoles: «Sean fecundos y multiplíquense. Llenen la tierra y sométanla. Tengan autoridad sobre los peces del mar, sobre las aves del cielo y sobre todo ser viviente que se mueve sobre la tierra.»

Dijo Dios: «Hoy les entrego para que se alimenten toda clase de plantas con semillas que hay sobre la tierra, y toda clase de árboles frutales. A los animales salvajes, a las aves del cielo y a todos los seres vivientes que se mueven sobre la tierra, les doy pasto verde para que coman.» Y así fue. Dios vio que todo cuanto había hecho era muy bueno. Y atardeció y amaneció: fue el día Sexto.

## Dialogo

¿Sobre qué nos habló el texto? ¿Quién creó todas las cosas? ¿Cuántos días creó Dios y qué cosas creó cada día?

- La docente coloca siluetas en el franelógrafo y va explicando: cada cosa que creó Dios Dios nuestro Padre que nos ama, el ser infinitamente perfecto creó el cielo y la tierra, después creó los astros: la luna que nos ilumina durante la noche, el sol que refleja sus hermosos rayos y las estrellas. Creó la naturaleza: minerales, plantas, animales y por último creó al hombre y a la mujer y les dio todas las cosas.
- Decimos que Dios es Señor de todas las cosas, porque le pertenecen, las gobierna y cuida de ellas con sabiduría y bondad.
- Dios crea y el hombre las transforma por ejemplo de la madera construye puertas, mesas, etc.
- Explicamos a los niños(as) que tienen que cuidar y respetar todo cuanto creó Dios, no arrojando las basuras al piso, siendo aseados, diciendo a los mayores que no talen los árboles, etc.

## PRÁCTICO:

Relaciona mediante flechas, cada cosa en el lugar donde se encuentran.

Estrellas

**Luna**

Mar

Peces

Sol

Animales

**Cielo**

Tierra

- Dibuja las cosas que más te gustan de la creación.
- Salimos al patio y observamos todo lo que creó Dios, y nombran cosas que creó Dios y cómo los transformó el hombre.

## EVALUACIÓN:

Contesta:

1. ¿Quién ha creado el mundo?
2. ¿A quiénes se lo ha regalado?
3. ¿Para qué?
4. ¿Qué cosas de la creación te gustan más?

## CELEBRAMOS

Repetimos todos:

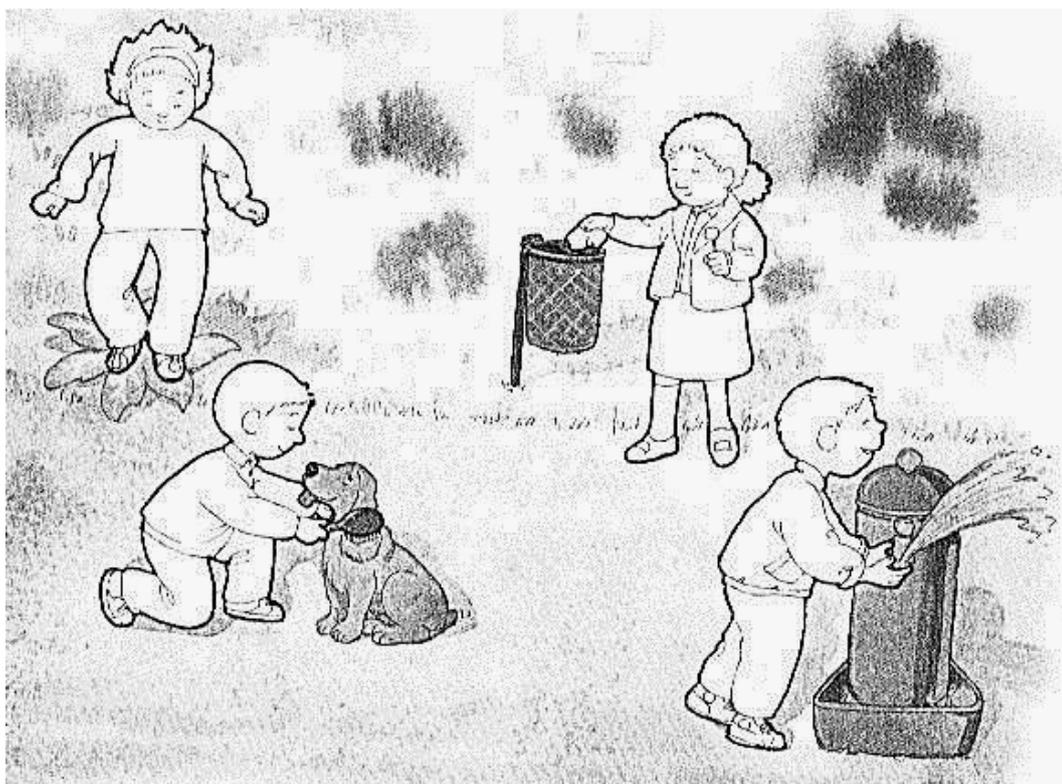
El dueño de todo lo creado, eres Tú, Padre Dios...  
Tú quisiste hacer la tierra y al instante ella fue hecha;  
La creaste de la nada, con tu amor y gran poder.  
Tú quisiste hacer el día, con el sol que lo ilumine.  
Tú quisiste hacer la noche, con la luna y las estrellas.

## EXTENSIÓN:

Se comprometen a cuidar y proteger la naturaleza en el centro educativo, cuidando las plantas y los jardines.

Agradecen a Dios por la maravilla de la creación.

1. Colorea los niños que cuidan de la naturaleza.



## SESIONES DE APRENDIZAJE

### PROPUESTAS DE SESIONES DE APRENDIZAJE CON TEMÁTICA AMBIENTAL NIVEL: SECUNDARIA

#### 1. SESIÓN DE APRENDIZAJE :

#### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Área Curricular** : Matemática  
**1.2.Grado** : Primero  
**1.3.Nivel** : Secundaria  
**1.4.Sección** : “B”  
**1.5.Duración** : 02 Horas  
**1.6.Fecha** : 16 - 07 - 2012

#### II. APRENDIZAJE ESPERADO

Resuelve problemas de traducción simple y compleja aplicando operaciones con números naturales.

#### III. TEMA TRANSVERSAL

Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental.

#### IV. VALORES ACTITUDES

VALORES	ACTITUDES ANTE EL ÁREA	ACTITUD DE COMPORTAMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto</li> <li>Responsabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra seguridad y perseverancia al resolver problemas de su entorno y comunicar resultados matemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantiene limpia el aula y la Institución Educativa</li> </ul>

#### V. SECUENCIA DIDÁCTICA

##### Motivación

Lectura y comentario de “Países tercer mundistas basurero de los países desarrollados”

##### Recuperación de Saberes Previos

Dialogan a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Por qué los países subdesarrollados son considerados como basureros de los países desarrollados?
- ¿Qué cantidad de residuos sólidos consideras que se genera en tu hogar, la Institución Educativa, tu comunidad y las grandes ciudades de los países desarrollados?
- ¿Si parte de los residuos sólidos reciclables estarían a tu disposición de qué manera los rehusarías o qué cantidad de dinero te podría generar si los vendes o lo industrializas?

##### Conflicto cognitivo

Se plantea el siguiente problema:

- Si los hogares de una determinada localidad generan, aproximadamente 2Kg de residuos sólidos por día y si existen 2500 hogares ¿Cuántos Kg de residuos sólidos se generarán en una semana, un mes y en un año?

##### Consolidación o desarrollo el Aprendizaje

- Se forman equipos de trabajo por afinidad y se presenta la información sobre la resolución de problemas de traducción simple y compleja aplicando operaciones con números naturales. (texto escolar del área curricular)
- El docente desarrolla los contenidos temáticos con los aportes de los estudiantes.
- Desarrollan una práctica de trabajo en base a resolución de problemas de traducción simple y compleja aplicando operaciones con números naturales con datos de temática ambiental de su entorno local regional y mundial (deforestación, uso y rehusó de materiales sólidos, consumo de energía eléctrica, manejo de recursos naturales, efecto de los fertilizantes químicos, migraciones e impacto ambiental, etc.)
- Socializan la ejecución de problemas en la pizarra el docente fortalece los conocimientos consolidando el aprendizaje con el aporte de los estudiantes.

**Transferencia a situaciones nuevas y/o extensión de lo aprendido**

Resuelven problemas y obtienen datos exactos sobre:

- Cantidad de residuos sólidos que se generan en su localidad y región según la clasificación y su impacto ambiental.
- La deforestación por provincias de su región y propone alternativas de solución para contrarrestar a este problema ambiental.
- Ocupación del espacio geográfico a consecuencia de las migraciones y su relación con el impacto en el paisaje natural.

**Evaluación**

<b>Criterio</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumento</b>
Resolución de Problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas de traducción simple aplicando operaciones con N en una prueba de desarrollo</li> </ul>	Prueba de desarrollo

**Metacognición:**

El profesor aplica una ficha metacognitiva con el fin de obtener información sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes

¿Qué aprendí hoy?

¿Cómo aprendí?

¿Qué me fue fácil y difícil aprender?

¿Para qué me servirá lo aprendido?

**Observaciones:**

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

.....

**FIRMA**

.....

**V.B**

## 2. SESIÓN DE APRENDIZAJE :

### I. DATOS INFORMATIVOS

<b>ÁREA CURRICULAR</b>	:	Persona Familia y Relaciones Humanas
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	:	Segundo A - B – C
<b>NIVEL</b>	:	Secundario
<b>DOCENTE</b>	:	María Isabel Reyes Igreña
<b>Nº DE HORAS</b>	:	02 (Dos)
<b>FECHA</b>	:	Julio del 2012

### II. APRENDIZAJE ESPERADO

Identifica soluciones viables a los problemas ambientales de su entorno local.

### III. TEMA TRANSVERSAL

Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental

### IV. VALORES Y ACTITUDES

VALOR(ES)	ACTITUD ANTE EL ÁREA	ACTITUD DE COMPORTAMIENTO
Respeto Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto las normas establecidas en el ámbito escolar y familiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuida el entorno natural.</li> <li>Es tolerante frente a las opiniones y actitudes de los demás.</li> </ul>

### V. SECUENCIA DIDÁCTICA

#### MOTIVACIÓN

Se presenta un video sobre la contaminación ambiental en su entorno local y comentan las situaciones observadas

#### RECUPERACIÓN DE SABERES PREVIOS

Por parejas y en tarjetas determinan que otros problemas afectan a la localidad, se registra y se comentan las respuestas, promoviendo el dialogo alturado y el respeto a las opiniones y actitudes de los demás.

#### CONFLICTO COGNITIVO

Responden a las siguientes interrogantes y comparten sus opiniones en plenaria:

¿A qué factores se deben los problemas ambientales en la localidad?

¿Cómo afecta la contaminación ambiental a la salud de la población local?

¿Qué problemas en el futuro causara el aumento de la contaminación ambiental en la localidad, la región y el país?

¿Con qué problemas sociales esta vinculado la contaminación ambiental en el entorno nacional y regional?.

#### CONSOLIDACIÓN DEL APRENDIZAJE

Se organizan los equipos de trabajo por afinidad y posteriormente se presenta información relevante sobre los problemas que afectan a la localidad priorizando los problemas ambientales tales como el aumento de la contaminación ambiental, el uso excesivo de residuos sólidos, las migraciones y el impacto ambiental, el aprovechamiento indiscriminado de los recursos naturales, el incremento de

uso indiscriminado del de agua y la energía eléctrica y otros.

Los estudiantes dan una lectura silenciosa a la información presentada y luego una lectura compartida en voz alta se formulan y absuelven preguntas en torno a la temática abordada, organizan la información en un organizador visual y la socializan en plenaria proponiendo soluciones viables a los problemas ambientales locales y regionales, el docente fortalece los conocimientos y consolida el aprendizaje con el apoyo de los estudiantes promocionando un clima de afectivo para el aprendizaje, respetando los diversos puntos de vista sistematizan la información en su cuaderno de trabajo.

**TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS Y/O EXTENSIÓN**

Estructuran un periódico mural en el que presentan información sobre los problemas ambientales que afectan a su localidad y las propuestas de alternativa de solución para una mejor calidad de vida. Redactan una carta al Alcalde de la Municipalidad de su localidad en la que alcanzan sus propuestas de solución a los problemas ambientales de su localidad.

**EVALUACIÓN**

CRITERIO	INDICADOR	INSTRUMENTO
Relaciones Interpersonales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica soluciones viables a los problemas ambientales de su entorno local en una prueba de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba de desarrollo</li> <li>Lista de cotejo</li> </ul>

**METACOGNICIÓN**

En una Ficha de registro de información responden:

- ¿Qué aprendí hoy?
- ¿Cómo lo aprendí?
- ¿Qué me fue fácil y difícil aprender?
- ¿Para qué me va a servir lo aprendido?

**OBSERVACIONES:**

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

Chachapoyas Julio del 2012

.....  
 LIC. María I. Reyes Igreda  
 DOCENTE PFRH

VB.....

### 3. SESIÓN DE APRENDIZAJE:

#### VI. DATOS INFORMATIVOS

<b>ÁREA CURRICULAR</b>	:	Persona Familia y Relaciones Humanas
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	:	Segundo A - B – C
<b>NIVEL</b>	:	Secundario
<b>DOCENTE</b>	:	María Isabel Reyes Igreda
<b>Nº DE HORAS</b>	:	02 (Dos)
<b>FECHA</b>	:	Julio del 2012

#### VII. APRENDIZAJE ESPERADO

Identifica soluciones viables a los problemas ambientales de su entorno local.

#### VIII. TEMA TRANSVERSAL

Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental

#### IX. VALORES Y ACTITUDES

VALOR(ES)	ACTITUD ANTE EL ÁREA	ACTITUD DE COMPORTAMIENTO
Respeto y Tolerancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeta las normas establecidas en el ámbito escolar y familiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuida el entorno natural.</li> <li>Es tolerante frente a las opiniones y actitudes de los demás.</li> </ul>

#### X. SECUENCIA DIDÁCTICA

##### MOTIVACIÓN

Se presenta un video sobre la contaminación ambiental en su entorno local y comentan las situaciones observadas.

##### RECUPERACIÓN DE SABERES PREVIOS

Por parejas y en tarjetas determinan que otros problemas afectan a la localidad, se registra y se comentan las respuestas, promoviendo el dialogo alturado y el respeto a las opiniones y actitudes de los demás.

##### CONFLICTO COGNITIVO

Responden a las siguientes interrogantes y comparten sus opiniones en plenaria:

¿A qué factores se deben los problemas ambientales en la localidad?

¿Cómo afecta la contaminación ambiental a la salud de la población local?

¿Qué problemas en el futuro causara el aumento de la contaminación ambiental en la localidad, la región y el país?

##### CONSOLIDACIÓN DEL APRENDIZAJE

Se presenta información relevante sobre los problemas que afectan a la localidad priorizando los problemas ambientales tales como el aumento de la contaminación ambiental, el uso excesivo de residuos sólidos, las migraciones y el impacto ambiental, el aprovechamiento indiscriminado de los recursos naturales, la depredación del paisaje, el incremento de uso de agua y la energía eléctrica y otros. A la información presentada se le da una lectura silenciosa y luego una lectura compartida en

voz alta formulando y absolviendo preguntas en torno a la temática a abordar en la sesión de aprendizaje, luego se forman los equipos de trabajo mixtos por afinidad y en un organizador visual presentan la información requerida, la socializan en plenaria, de terminado las causas, consecuencias y alternativas de solución a estos problemas ambientales desde la perspectiva, personal, familiar, y social, el docente facilitador consolida el aprendizaje y absuelve preguntas creando un clima favorable para el aprendizaje y un ambiente limpio para el desenvolvimiento de los estudiantes.

**TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS Y/O EXTENSIÓN**

Estructuran un periódico mural en el que presentan información sobre los problemas ambientales que afectan a su localidad y las propuestas de alternativa de solución para una mejor calidad de vida. Redactan una carta al Alcalde de la Municipalidad de su localidad en la que alcanzan sus propuestas de solución a los problemas ambientales de su localidad.

**EVALUACIÓN**

CRITERIO	INDICADOR	INSTRUMENTO
Relaciones Interpersonales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica soluciones viables a los problemas ambientales de su entorno local en una prueba de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba de desarrollo</li> <li>Lista de cotejo</li> </ul>

**METACOGNICIÓN**

En una Ficha de registro de información responden:

¿Qué aprendí hoy?

¿Cómo lo aprendí?

¿Qué me fue fácil y difícil aprender?

¿Para qué me va a servir lo aprendido?

**OBSERVACIONES:**

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

Chachapoyas Julio del 2012

.....  
 LIC. María I. Reyes Igreda  
 DOCENTE PFRH

VB.....

## 4. SESIÓN DE APRENDIZAJE : “Conociendo mas Sobre la Deforestación en Utcubamba”

### I. DATOS INFORMATIVOS.

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : “Alonso de Alvarado”  
 1.2. UGEL : Utcubamba  
 1.3. DOCENTES PARTICIPANTES : Christiam Alberto Muñoz Guadalupe  
 Jorge Rimarachín Peralta  
 Cesar Augusto Parraguez Falla  
 Roy Mallap Cueva  
 1.4. ÁREA : Ciencia Tecnología y Ambiente  
 1.5. GRADO / SECCIÓN : Segundo Grado de Secundaria - “B”  
 1.6. TIEMPO DE DURACIÓN : 90 minutos

### II. APRENDIZAJE ESPERADO:

Identifica la deforestación en Utcubamba reconociendo el impacto ambiental.

### III. TEMA TRANSVERSAL

Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental.

### IV. VALORES Y ACTITUDES

VALORES	ACTITUDES	ACTITUD ANTE EL ÁREA	ACTITUD Y COMPORTAMIENTO
Responsabilidad		Valora los aprendizajes desarrollados en el área como parte de su proceso formativo	Respeto los diversos puntos de vista.
		Cuida y protege su entorno ambiental.	

### V. SECUENCIA DIDÁCTICA:

PROCESOS PEDAGÓGICOS - ESTRATEGIAS Y/O ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	TIEMPO
1. <b>Motivación</b> Se presentan diversas fotografías de las zonas forestadas y deforestadas de Utcubamba a fin de que los estudiantes contrasten la información y reconozcan el deterioro de la naturaleza y su impacto.	Fotografías	10'
2. <b>Recuperación de saberes previos</b> Luego de haber socializado responden a las siguientes preguntas: ¿Qué se entiende por deforestación?, ¿Qué consecuencias para los seres vivos trae la deforestación?	Cuestionario	20'
3. <b>Conflictos cognitivos</b> A fin de interesar a los estudiantes por el estudio del tema, se plantea las siguientes preguntas: ¿Qué plantas de la provincia de Utcubamba están en	Interrogante	30'

<p>peligro de extinción por la deforestación? ¿Cuál es el impacto en los seres vivos de la deforestación en Utcubamba, la región y el país?</p>		
<p><b>4. Construcción del conocimiento o procesamiento de la información</b></p> <p><b>a. Búsqueda y recepción de la información</b> Se presenta un texto sobre la deforestación en Utcubamba en el siguiente enlace: <a href="http://www.cnr.org.pe/noticia.php?id=21127">http://www.cnr.org.pe/noticia.php?id=21127</a>, los estudiantes comprenden los mensajes de la información presentada .</p> <p><b>b. Caracterización</b> Se efectúa una lectura en el siguiente enlace: <a href="http://katadi.blogspot.com/2008/03/importancia-de-la-planta-las-plantas.html">http://katadi.blogspot.com/2008/03/importancia-de-la-planta-las-plantas.html</a> se comenta sobre la importancia de las plantas y los espacios verdes.</p> <p><b>c. Reconocimiento</b> Se les presenta imágenes de diferentes plantas, siguiendo el siguiente enlace: <a href="http://www.google.com.pe/search?hl=es&amp;q=clases%20de%20plantas&amp;psj=1&amp;bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&amp;biw=1366&amp;bih=624&amp;um=1&amp;ie=UTF8&amp;tbm=isch&amp;source=og&amp;sa=N&amp;tab=wi&amp;ei=WbAWUPuyHoqc9gSTr4C4Ag">http://www.google.com.pe/search?hl=es&amp;q=clases%20de%20plantas&amp;psj=1&amp;bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&amp;biw=1366&amp;bih=624&amp;um=1&amp;ie=UTF8&amp;tbm=isch&amp;source=og&amp;sa=N&amp;tab=wi&amp;ei=WbAWUPuyHoqc9gSTr4C4Ag</a> a fin de que identifiquen las diferentes variedades de plantas las cuales se pueden reforestar en la zona de Utcubamba. Por equipos de trabajo organizan la información en relación a la deforestación ocurrida en Utcubamaba su impacto ambiental y lo presentan en un organizador visual socializándole en plenaria, el docente consolida los conocimientos promoviendo que los estudiantes valoren los aprendizajes desarrollados en el área en relación a la calidad de vida.</p>	<p>Computadora internet Copias Pizarra tiza Papelote Fichas impresas Goma Cinta masking.</p>	<p>20'</p>
<p><b>5. Transferencia de lo aprendido / extensión.</b> Elabora un díptico sobre el impacto ambiental de la deforestación y lo exponen a los estudiantes de la institución educativa</p>		
<p><b>6. Reflexión sobre el aprendizaje.</b> Se pregunta a los estudiantes ¿Qué han aprendido hoy? ¿En qué me servirá lo aprendido? ¿Qué conocimientos he fortalecido en mi aprendizaje? ¿Puedo plantear alternativas de solución para paliar la deforestación en Utcubamba?</p>		<p>10'</p>

## VI. EVALUACIÓN.

CRITERIO	INDICADOR	INSTRUMENTO
<p>Mundo viviente, tecnología y ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica la deforestación en Utcubamba reconociendo el impacto ambiental en una prueba de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de desarrollo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce las zonas en Utcubamba para la reforestación y forestación emitiendo sus opiniones personales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotejo.</li> </ul>

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ministerio de Educación (2006). Ciencia y Ambiente 2°. Manual del Docente. Primera edición. Editorial SANTILLANA S.A.C Lima

Utcubamba, Agosto 2012

.....  
DOCENTE

V.B.....

## 5. SESIÓN DE APRENDIZAJE : “Estilos de Vida Saludables Ambientales”

- I. DATOS GENERALES**
- 1.1. ÁREA** : Persona, Familia y Relaciones Humanas.
- 1.2. GRADO** : 2do. Secundaria.
- 1.3. DURACIÓN** : 2 horas.
- 1.4. RESPONSABLE** : Prof. Manuel Durango Salazar.
- II. APRENDIZAJE ESPERADO** :  
Reconoce la importancia de la práctica de estilos de vida saludables ambientales.
- III. TEMA TRANSVERSAL** :  
Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental.
- IV. VALOR** :  
Respeto
- V. ACTITUD ANTE EL ÁREA** :  
Respeta las normas ambientales establecidas en el ámbito escolar y local.
- VI. ACTITUD DE COMPORTAMIENTO:**  
Respeta las opiniones de los demás.
- VII. SECUENCIA DIDÁCTICA** :

ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Leen y comentan la historia de Pepe y María; lectura que se orienta presentar como los adolescentes son carentes en la práctica de estilos de vida saludables ambientales.</li> </ul>	10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura selecta</li> <li>- papelotes,</li> <li>- plumones,</li> <li>- cinta</li> <li>- marketing</li> <li>- textos escolares,</li> <li>- revistas,</li> <li>- afiches,</li> <li>- pizarra, mota</li> <li>- cuaderno de apuntes.</li> <li>- Otros.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentan sobre el actuar de los personajes según la lectura.</li> </ul>	10'	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Para recuperar conocimientos previos se formula las siguientes interrogantes registrando en la pizarra las respuesta</li> <li>- ¿Qué se entiende por estilo de vida saludable?</li> <li>- ¿Cómo se puede definir a los estilos de vida saludable ambientales?</li> <li>- ¿Cómo influye la práctica de estilos de vida saludables ambientales en los animales y plantas?</li> </ul>	5'	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Con el fin de general el conflicto cognitivo se plantea las siguientes preguntas:</li> <li>- ¿Cuál será la finalidad de la práctica de estilos de vida saludable ambientales en la calidad de vida?</li> <li>- ¿Cómo trascenderán la práctica de estilos de vida saludable ambientales en el desarrollo sostenido en el presente y el futuro?</li> </ul>	40'	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se forman equipos de trabajo mediante la dinámica movilidad para seis.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se presenta información relevante sobre estilos de vida saludable ambientales en relación al entorno natural, la salud integral, uso racional de los recursos naturales, y otros.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presentan la información en un esquema y lo socializan en plenaria, y representan las prácticas de estilo de vida saludable ambientales en el quehacer cotidiano mediante un sociodrama.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistematiza la información en su cuaderno de apuntes.</li> </ul>	10'	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El docente facilitador consolida el aprendizaje absolviendo interrogantes.</li> </ul>	10'	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proponen la práctica de estilos de vida saludables ambiental en el aula, la institución educativa y la familia.</li> </ul>	10'	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organizan y difunden un periódico mural sobre la práctica de estilos de vida saludables.</li> </ul>	5'	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En plenaria se pregunta:</li> <li>¿Qué aprendieron hoy?</li> <li>¿Para qué les servirá lo aprendido?</li> <li>¿Qué le fue fácil y difícil aprender?.</li> </ul>		

**VIII. EVALUACIÓN:**

CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de la autonomía.</li> <li>- Relaciones interpersonales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce la importancia de la práctica de estilos de vida saludable ambientales en una prueba cuestionaría.</li> <li>- Propone prácticas de estilos de vida saludables ambientales en la institución educativa, familia y sociedad para una mejor calidad de vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba cuestionario.</li> <li>- Lista de cotejo.</li> </ul>
<p><b>ACTITUD ANTE EL ÁREA:</b> Respetar las normas ambientales establecidas en el ámbito escolar y local.</p> <p><b>ACTITUD DE COMPORTAMIENTO:</b> Respetar las opiniones de los demás.</p>		

**OBSERVACIONES:**

.....

.....

.....

.....  
DOCENTE

VB.....

## 6. SESIÓN DE APRENDIZAJE: “Rio Saludable”

### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. UGEL	:	Luya
1.2. I. E.	:	“Blas Valera”
1.3. ÁREA	:	Ciencia Tecnología y Ambiente
1.4. DOCENTES	:	Oscar Raúl Reina Pizarro Rosario Mendoza Llaja
1.5. DURACIÓN	:	6 Horas
1.6. GRADO	:	3°
1.7. SECCIÓN	:	Biodiversidad
1.8. FECHA	:	Agosto 2012

### II. APRENDIZAJE ESPERADO

Identifica los agentes contaminantes del agua a partir de la información directa del río Jucusbamba y propone alternativas para el cuidado y uso racional del agua.

### III. TEMA TRANSVERSAL

“Educación para la Conciencia Ambiental y Eco turística”

### IV. ÁREAS INTEGRADAS:

Comunicación.  
Arte.

### V. COMPETENCIA:

#### **Ciencia Tecnología y Ambiente.**

Investiga y asume los beneficios y riesgos del avance tecnológico y su efecto en la salud de manera responsable en el cuidado de su cuerpo y del ecosistema.

#### **Arte.**

Expresa sus emociones, sentimientos e ideas con imaginación y creatividad, mediante diversas formas de comunicación artística de otros espacios culturales, aplicando los procedimientos técnicos necesarios para la realización artística que fortalezca la identidad y estética del arte tradicional y popular del Perú y el mundo

#### **Comunicación.**

Produce textos de distinto tipo en forma adecuada, fluida, original y coherente, en función de diversos propósitos y destinatarios; utilizando de modo reflexivo los elementos lingüísticos y no lingüísticos para lograr textos de mejor calidad.

### VI. CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES

CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES
<b>Ciencia Tecnología y Ambiente</b> Identifica los agentes contaminantes del agua a partir de la información directa del río Jucusbamba y propone alternativas para el cuidado y uso racional del agua. <b>Comunicación</b> Elabora reportajes sobre la contaminación del río Jucusbamba incorporando textos, gráficos, imágenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación del agua: agentes y consecuencias.</li> <li>- Residuos sólidos.</li> <li>Agua fuente de vida.</li> <li>Reportajes. Estructura.</li> </ul>	Cuida y protege el ecosistema.

<p>y fuentes bibliográficas. <b>Arte</b> Crea dibujos referidos a la contaminación del agua y del río Jucusbamba.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El dibujo con temática ambiental.</li> </ul>	
---	---	--

## VII. SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ACTIVIDADES	ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO
<p><b>INICIO</b></p> <p><b>Motivación Inicial</b></p> <p><b>Exploración de saberes previos</b></p> <p><b>Generación del conflicto cognitivo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo y Orientaciones para la visita guiada.</li> <li>• Se presenta el video musical y reflexivo de los agentes contaminantes del aire, suelo y su impacto ambiental.</li> <li>• Se formula las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los agentes contaminantes más frecuentes del agua? ¿Qué funciones cumple el agua en la naturaleza? ¿Se puede consumir en forma directa las aguas del río Jucusbamba?</li> <li>• Para generar el conflicto cognitivo se presenta las preguntas en un papelote impreso y en pareja responde: ¿Cuál es la relación entre equilibrio ecológico y uso racional del agua? ¿Cómo influye el agua del río Jucusbamba en el desarrollo sostenible de los seres vivos? ¿Qué consecuencias traerá, al hombre, animales y plantas el consumo directo de las aguas del río Jucusbamba? Socializan sus ideas en plenaria manifestando actitudes de protección del ecosistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visita guiada al río Jucusbamba por los estudiantes del 3° Grado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video motivador</li> <li>- Tarjetas.</li> <li>- Papelote impreso</li> <li>- Cinta marketing.</li> <li>- Papel bond de reciclaje.</li> <li>- Pizarra.</li> </ul>	03 horas
<p><b>PROCESO</b></p> <p><b>Construcción de los aprendizajes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se conforman los equipos de trabajo mediante la técnica bola de nieve.</li> <li>• Se da las orientaciones para la exploración in situ del agua del río Jucusbamba.</li> <li>• Exploran las laderas del río Jucusbamba para reconocer los agentes contaminantes.</li> <li>• Se direcciona el trabajo y recogen información en la ficha de campo.</li> <li>• Socializan sus ideas en plenaria, respetando los diversos puntos de vista.</li> <li>• Leen y comentan información relevante sobre los agentes contaminantes del agua y su impacto en la salud integral, el medio ambiente y la sociedad.</li> <li>• Se sistematiza y consolida la información el docente fundamenta los conocimientos y la trascendencia del uso y cuidado del agua del río Jucusbamba en los seres vivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Socialización de los organizadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de observación</li> <li>- Ficha de campo</li> <li>- Fascículo de CTA</li> <li>- Texto escolares</li> <li>- TICs</li> <li>- cuaderno de apuntes.</li> <li>- otros.</li> </ul>	

<b>SALIDA</b> <b>Transferencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboran un reportaje sobre la contaminación del río Jucusbamba incorporando textos, gráficos, imágenes y fuentes bibliográficas.</li> <li>• Crea dibujos de los agentes contaminantes del agua y en particularidad del río Jucusbamba y le expone en lugares visibles de la institución educativa.</li> </ul>	- Trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cámara fotográfica</li> <li>- Cuaderno de apuntes.</li> <li>- Material bibliográfico.</li> <li>- Afiches.</li> <li>- Cartulina.</li> <li>- Pinturas.</li> <li>- Plumones</li> <li>- Lápiz carboncillo.</li> <li>- Reglas.</li> <li>- Temperas.</li> </ul>	
<b>Metacognición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En una ficha meta cognitiva responde: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Para que les servirá lo aprendido? ¿Qué le fue fácil y difícil aprender? ¿Cómo se puede contrarrestar la contaminación del agua del río Jucusbamba?</li> </ul>	- Trabajo individual	- Ficha meta cognitiva	

## VIII. EVALUACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<b>COMPRESIÓN DE INFORMACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica los agentes contaminantes del agua a partir de la información directa del río Jucusbamba y propone alternativas para el cuidado y uso racional del agua en una prueba de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de desarrollo.</li> </ul>
<b>INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga sobre los agentes contaminantes del agua del río Jucusbamba y su influencia en el desarrollo de los seres vivos y presenta sus conclusiones en un informe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• informe.</li> </ul>
<b>Actitudes ante el área.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuida y protege el ecosistema.</li> <li>• Valora los aprendizajes desarrollados en el área como parte de su proceso formativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de registro actitudinal.</li> </ul>

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GÓMEZ GARCÍA, Rosario (1995) *Diagnóstico Ambiental Local: Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana Diagnostico Sobre La Contaminación Ambiental en la Amazonía Peruana* (S/Edit.) IQUITOS – PERÚ.
2. BRACK, A. Y OTROS (2009) *Áreas Naturales Protegidas: Plan Director (Estrategia Nacional) Plan Financiero* S/Edit. Lima Perú.
3. ESCOBEDO TORRES, Roger (2010) *Suelo y Capacidad de Uso Mayor de la Tierra Seri: Estudios Temáticos para Zonificación Ecológica y Económica del departamento de Amazonas* S/Edit.) Perú.
4. MINISTERIO DEL AMBIENTE (2009) *Indicadores Ambientales Amazonas* Lima - Perú

Prof. Oscar Raúl Reina Pizarro  
I.E. “Blas Valera”

Vº Bº Del Director (a)

## ANEXOS

### FICHA DE COEVALUACIÓN

Actitudes referidas a las normas y a la convivencia (comportamiento)

**ÁREA CURRICULAR** : Ciencia Tecnología y Ambiente  
**ESTUDIANTE EVALUADOR** : .....  
**GRADO Y SECCIÓN** : 3° (Tercer) - Biodiversidad  
**FECHA** : Agosto del 2012

INDICADORES	INTEGRANTES DEL GRUPO				
	JULIA	EDGARD	OLGA	MANUELA	WUILLAN
Comparte sus pertenencias.					
Respeto las opiniones.					
Presta ayuda solicitada.					
Cumple sus tareas.					
Escucha a los demás.					

### ANEXOS

#### FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

Actitud ante el área

**ÁREA CURRICULAR** : Ciencia Tecnología y Ambiente  
**ESTUDIANTE** : .....  
**GRADO Y SECCIÓN** : 3° (Tercer) - Biodiversidad  
**FECHA** : Agosto del 2012

INDICADORES	SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA
Cuido y protejo el ecosistema.			
Muestro interés en los trabajos de investigación.			
Valoro los aprendizajes desarrollándose el área.			
Presento mis tareas adecuada y oportunamente.			
Valoro la diversidad existente en el país.			

## ANEXO N° 02

### FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. **ÁREA** : Ciencia Tecnología y Ambiente  
 1.2. **FECHA** :  
 1.3. **ESTUDIANTE** : .....  
 1.4. **GRADO Y SECCIÓN** : Tercer – Biodiversidad

#### II. MARCA SEGÚN TU CRITERIO CON UN ASPA (X) SEGÚN CORRESPONDA

N°	ÍTEMS	SI	NO
1	Comprendí con claridad los temas tratados en la sección de aprendizaje		
2	Puedo proponer medidas para contrarrestar la contaminación del agua del río Jucusbamba.		
3	Reconozco los efectos contaminantes del agua y su impacto ambiental.		
4	Me es fácil producir textos informativos para el cuidado y el uso racional del agua.		
5	Comprendo cuales son las funciones que cumple el agua en la naturaleza		

#### ESCALA DE VALORACIÓN

SI = 4 puntos NO = 0 puntos

## ANEXO N° 03

### LISTA DE COTEJO

N° DE ORDEN	APELLIDOS Y NOMBRES	INDICADORES DE EVALUACIÓN					TOTAL
		Identifica y reconoce los agentes contaminantes existentes en la ribera del río Jucusbamba.	Enumera las funciones que cumple el agua en la naturaleza.	Reconoce la importancia del agua del río Jucusbamba en desarrollo biológico de los seres vivos.	Describe a los agentes contaminantes del río Jucusbamba.	Propone medidas para contrarrestar la contaminación del agua del río Jucusbamba.	
1	ALVA RODRÍGUEZ, Juan						
2	BRICEÑO DÍAZ, Rosa Luz						
3	DIAPIS CORREA, Julia						
4	MORI TORRES, Pedro Raúl						
5	TUESTA GIL, Irene						

#### ESCALA DE VALORACIÓN

SI = 4 puntos NO = 0 puntos

## 2. SESIÓN DE APRENDIZAJE

### I. DATOS INFORMATIVOS

<b>ÁREA CURRICULAR</b>	:	Persona Familia y Relaciones Humanas
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	:	Cuarto A – B – C
<b>NIVEL</b>	:	Secundaria
<b>DOCENTE</b>	:	María Isabel Reyes Igreda
<b>Nº DE HORAS</b>	:	02 (Dos)
<b>FECHA</b>	:	Julio del 2012

### II. APRENDIZAJE ESPERADO

Reconoce opciones vocacionales que se orientan al cuidado y protección del ambiente natural con el fin de garantizar un desarrollo sostenible del presente y las futuras generaciones.

### III. TEMA TRANSVERSAL

Educación en valores y formación ética.

Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental

### IV. VALORES Y ACTITUDES

VALOR(ES)	ACTITUD ANTE EL ÁREA	ACTITUD DE COMPORTAMIENTO
<b>RESPONSABILIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra iniciativa en las actividades de aprendizaje desarrolladas en el área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actúa con responsabilidad en torno al cuidado del entorno ambiental.</li> <li>Cumple sus tareas oportunamente.</li> </ul>

### V. SECUENCIA DIDÁCTICA

#### MOTIVACIÓN

Lectura y comentario de la Carta al 2070 que les permitirá reflexionar sobre el impacto ambiental en torno al deterioro del medio ambiente y qué necesidades existen para hacer frente a este problema.

#### RECUPERACIÓN DE SABERES PREVIOS

Se pregunta.

¿Qué profesiones afines a ciencias ambientales?

¿Cuál será el campo de acción de estas profesiones y ocupaciones determinadas?

#### CONFLICTO COGNITIVO

Se organizan las parejas de trabajo y se les plantea las siguientes interrogantes para luego compartirlas en plenaria y por parejas las responden compartiendo sus opiniones en plenarias asumiendo una actitud de respeto a las opiniones de los demás aun contrarias a las suyas.

¿Cuál es el campo de la Ingeniería Ambiental?

¿Cómo trascienden las profesiones ambientales en la sociedad?

¿Cuáles son las profesiones u ocupaciones en ciencias ambientales del ámbito local, regional

y nacional?

### CONSOLIDACIÓN DEL APRENDIZAJE

El docente presenta información relevante respecto a la elección profesional y las profesiones afines a ciencias ambientales y centros de estudio y formación profesional del ámbito local, regional y nacional.

Leen y comentan la información respetando los diversos puntos de vista, en su cuaderno de apuntes registran la información mediante un resumen apoyados por la información presentada y la que contiene el texto escolar de Persona Familia y Relaciones Humanas, con el apoyo y asesoramiento del profesor.

Mediante una mesa redonda socializan los resúmenes el docente formula y absuelve pregunta.

### TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS Y/O ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN

Busca información en Internet sobre el campo de acción de las profesiones y/o ocupaciones en ciencias ambientales

Averigua sobre las oportunidades de trabajo y desarrollo personal de estas profesiones

Elaboran trípticos en la que difunden las ventajas de la elección profesional dedicadas al cuidado y la preservación del medio ambiente en el ámbito local, regional y nacional los centros de estudio.

### EVALUACIÓN

CRITERIO	INDICADOR	INSTRUMENTO
Construcción de la Autonomía	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce opciones vocacionales que se orientan al cuidado y protección del ambiente natural con el fin de garantizar un desarrollo sostenible del presente y las futuras generaciones emitiendo sus opiniones personales en plenaria.</li> </ul>	Lista de cotejo

### METACOGNICIÓN

En una Ficha de registro de información responden:

¿Qué aprendí hoy?

¿Cómo lo aprendí?

¿Qué me fue fácil y difícil aprender?

¿Para qué me va a servir lo aprendido?

### OBSERVACIONES:

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

Chachapoyas Julio del 2012

.....  
 LIC. María I. Reyes Igreda  
 DOCENTE PFRH

VB.....

### 3. SESIÓN DE APRENDIZAJE : “La Creación: Por Amor Dios Crea al Hombre y lo Invita a Ser Feliz”

#### MOTIVACIÓN

**Materiales:** prepara con anticipación una **caja-regalos** y dentro de ella coloca el sol, las estrellas, animalitos, plantas, cuanta cosa que desees colocar y que representa a la creación; junto con los objetos una carta dentro de un sobre.

**Actividad:** Colocar la caja-regalo en el centro del salón, sacar de ella la carta que viene dirigida a los alumnos.

**Leer la carta:**



*“Queridos amigos. Hace mucho tiempo, la tierra y el mundo estaban muy solos. No había nada de luz, todo estaba triste y silencioso, como cuando ustedes están solos en casa.*

*Entonces se me ocurrió una idea estupenda: dar una gran sorpresa a la tierra, ¡hacerle un regalo!, algo que ella jamás hubiera podido soñar.*

*Preparé una caja muy grande, la pinté de colores: rojo, verde, azul.*

*Metí en ella un **sol** muy redondo y amarillo, lleno de rayos muy brillantes, con su cara sonriente dando calor y luz a todos.*

*Luego cogí con mis manos el **agua** refrescante y deliciosa y también la metí en mi caja de regalos.*

*Después se me ocurrió otra cosa más, me inventé muchas **plantas**, muchas **flores**, muchos **árboles** y los fui preparando para el gran regalo que iba a hacer a la tierra.*

*Cuando estaba a punto de cerrar la caja-sorpresa, ¿a que no sabes qué se me ocurrió? Pensé en todos los **animalitos** que a la tierra le gustaría tener y, antes de pensarlo dos veces, ya estaban en la caja-regalos.*

*Sólo me quedaba cerrar bien, luego le puse un lazo grande de colores y la mandé a la tierra.*

*Cada año se la envío a todas las personas, a todos los niños.*

*Este año he pensado mucho en ustedes y... aquí tienen mi caja y mis regalos. Espero que les guste mucho, pueden jugar con todos ellos, pero cuídenlos con cariño, no dejen que se malogra ninguno de mis regalos.*

*Un beso muy fuerte de su **Padre Dios**.*

- Abrir la caja-regalos y sacar los elementos de la naturaleza, todo lo que ella contiene, dejar un momento para que los alumnos la contemplen.
- Dialogar con todos los alumnos haciendo preguntas al respecto.

## ILUMINACIÓN DE LA PALABRA



### Creación de los cielos y de la tierra

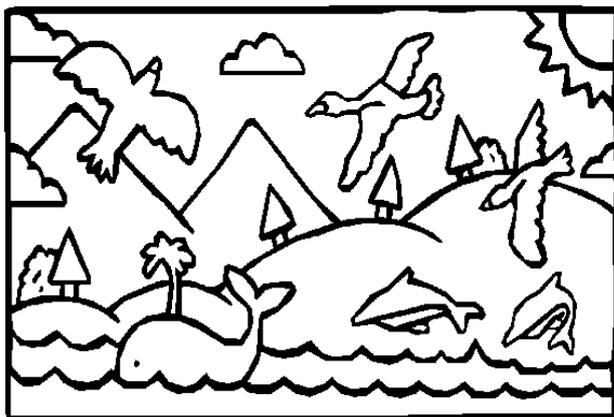
(1) En el principio creó Dios los cielos y la tierra. (2) Y la tierra estaba desordenada y vacía, y las tinieblas estaban sobre la faz del abismo, y el Espíritu de Dios se movía sobre la faz de las aguas... Génesis 1, 1-31

## PROFUNDIZACIÓN

### LA CREACIÓN REFLEJA LA BONDAD DE DIOS.

La creación es el regalo de un Dios generoso y comunicativo. Creer en la bondad de la creación, es:

- ❖ Aceptar que nuestra existencia viene de Dios.
- ❖ Creer que el amor es el origen de todo.
- ❖ Creer que la existencia del mundo es un don.
- ❖ Considerar toda la creación como dependiente de la benevolencia divina.
- ❖ Disponernos para encontrarnos con Dios en el mundo y en las cosas.



### LA VIDA ES UN DON DE DIOS.

La vida es un regalo que Dios ha hecho especialmente a los hombres. Este don empezó en la creación del universo.

Cada ser humano recibe la vida y toma la responsabilidad de hacerla crecer en los diferentes aspectos:

Crecer bien en nuestro cuerpo: para todo esto debemos comer aunque no nos guste

la comida, hacer deporte y tomar la medicina cuando estamos enfermos. Cuidándole en todo sentido.

Crecer en nuestro espíritu: orar, leer la palabra de Dios, ser capaces de amar, obedecer buenas órdenes o mandatos.

Crecer en nuestra inteligencia: estudiar, analizar y estar acorde con los avances de cada día discerniendo lo positivo de lo negativo.

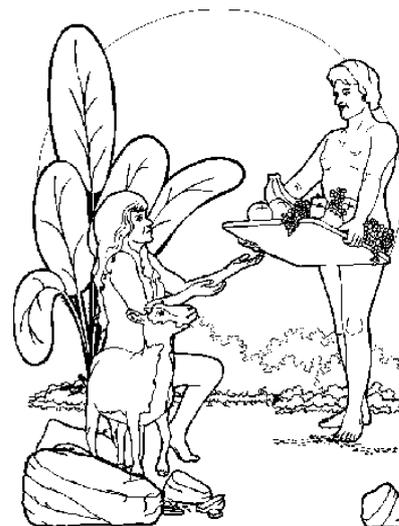
Crecer en nuestra bondad: ser cada vez mejores no sólo con las personas que nos quieren sino con todos los que nos rodean.

Si cumplimos con todo esto, significa que queremos nuestra vida y damos una respuesta afirmativa a Dios, porque nos estaríamos realizando como personas.

## DIOS CREA AL HOMBRE POR AMOR.

*“Dijo Dios: Hagamos al hombre a nuestra imagen y semejanza. Que mande a los peces del mar y a las aves del cielo, a las bestias, a las fieras salvajes y a los reptiles que se arrastran en el suelo”.* Génesis 1, 26.

Cada vez que leemos en la Biblia el relato de la creación nos damos cuenta que Dios lo hace de una manera sistematizada y luego va ordenando “*haya luz*” o “*haya lámparas en el cielo...*” y las cosas van surgiendo de la nada. Pero cuando tuvo que crear al hombre se expresa de manera tan especial y dice: “***hagamos al hombre a nuestra imagen y semejanza***”, está manifestando un acuerdo entre el Padre y el Hijo. Como puedes apreciar el hombre ocupa un lugar especial por encima de todo lo creado. Todo hombre es, pues, criatura de Dios y aunque nacido de la tierra manifiesta una grandeza que no procede de él mismo sino que viene de Dios.



Desde el principio el hombre fue tratado por Dios de una manera especial, como un hijo suyo, y gozó de la presencia de Dios. En el paraíso, hizo al hombre muchos regalos aunque no los merecía; pero Dios lo ama tanto que le hace un regalo todavía mayor, la participación de su naturaleza divina, eso es, la Gracia, que lo hace hijo de Dios, amigo suyo y más tarde, heredero del cielo.

## EL HOMBRE OBRA MAESTRA DE LA CREACIÓN.

La mejor obra que Dios hizo es el **hombre**. Dios lo hizo capaz de pensar y amar, dos características importantes que le convierten en señor de la creación. Tanto confía en él que le entrega el cuidado de todo. Por eso:

- ❑ Lo hizo dueño y señor de la tierra, para que la dominara, según el plan que Él tiene sobre la creación.
- ❑ Puso en sus manos el poder de transmitir la vida y de amar, porque Dios llena el corazón con su amor.
- ❑ Le da una inteligencia para penetrar y comprender los misterios del mundo y sus leyes.
- ❑ Le dotó de un corazón para difundir en la creación el amor que Dios ha sembrado en nosotros.
- ❑ Le dio la capacidad de ser su amigo, de conocerlo y amarlo como su Padre y Creador.

Como te habrás dado cuenta, según la narración religiosa de la creación hecha en el primer capítulo del Génesis, las cosas van apareciendo en el mundo, venidas de la nada por la llamada, por la Palabra creadora de Dios.

Y las cosas aparecen por orden creciente de dignidad, hasta que llega el hombre, imagen de Dios y rey de la creación: la tierra y las aguas quedan al servicio de los vegetales; éstos, a su vez al servicio de los animales y toda la naturaleza al servicio del hombre.

El hombre el último en ser llamado, aparece como el último de los vivientes, pero es el más perfecto, el más digno, el más importante. Tal es su dignidad y grandeza.

## DIOS CREA AL HOMBRE EN COMUNIDAD.



Dios los hizo varón y mujer para que no vivan solos, sino en comunidad. Esta es la dimensión social del hombre.

El hombre no fue creado solitario. Desde el principio los hizo varón y mujer (Génesis 1, 27). Esta sociedad de hombre y mujer es la expresión primera de la comunión de personas humanas. El hombre es un ser social por naturaleza y no puede vivir, ni desplegar sus cualidades sin relacionarse con los demás. (Gaudium et Spes 12).

Así pues, Dios nos creó para que seamos felices viviendo en comunidad y haciendo buen uso de todos los dones que recibimos de Él.

Nos dio la inteligencia, la libertad de amar, para que realicemos su Plan de amor, conservando el universo y amándole a Él y a nuestro prójimo. Por lo tanto, estamos llamados no sólo a transformar el mundo en que vivimos sino también a construir nuestra felicidad y destino eterno.

### EL HOMBRE: UN SER CREADO PARA EL ENCUENTRO.

El hombre ha sido creado por amor y para vivir el amor. Es un ser para el encuentro, es decir, creado para comunicarse en amorosa armonía en sus cuatro relaciones:

- **Con Dios:** que invita al hombre a ser su amigo. Dios quiere que vivamos con Él una relación de armonía y de amor profundo. Dios nos entrega todo su amor y lo demuestra creándonos, nos invita a darle una respuesta de amor.
- **Consigo mismo:** el hombre está llamado a conocerse a sí mismo y a aceptar su propia naturaleza. El hombre ha sido creado para ser feliz y vivir contento consigo mismo. Esto es posible si la persona toma en cuenta a Dios y se descubre como hijo suyo y como un ser capaz de amar y ser amado.
- **Con los demás:** el hombre ha sido creado para vivir en armonía y fraternidad con las demás personas. Al ser hijo de un mismo Padre, los hombres se descubren hermanos. Así estamos invitados a vivir, no en la soledad, la desconfianza, la hipocresía o la mentira, sino en el amor y en la reconciliación.
- **Con lo creado:** Dios crea el mundo entero para el hombre, para que éste sea señor de la creación utilizándolo racionalmente en su beneficio.

## CREACIÓN E INVENCION.

En tanto que son dos términos que guardan estrecha relación, es preciso diferenciar:

**La creación,** es una capacidad que sólo Dios posee, por cuanto crear es hacer una cosa de la nada; con un simple mandato aparece lo que desea. El relato del Génesis sobre la creación nos ayuda a delimitar exactamente este término.

**La invención,** es construir algo novedoso y original a partir de lo existente.

### PRÁCTICO

Mediante la observación directa el alumno se pone en contacto con la naturaleza; luego dibuja en su cuaderno aquello que le haya gustado más de ella.

## COMPROMISO

Me comprometo a practicar los valores de ....., .....,  
..... ellos me ayudarán a hacer  
crecer mi vida como el regalo más grande y también la de los demás.

## ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN

1. Copia en tu cuaderno el Salmo 8, 4-7 y subraya las expresiones que se refieren a la grandeza del hombre y a su superioridad ante todas las criaturas.
2. Elabora una lista de obras que realiza el hombre y que en ellas se muestra el poder que Dios le ha dado para dominar y transformar la tierra.

# CAPÍTULO SEXTO

## MÓDULOS DE APRENDIZAJE



**PROPUESTAS DE SESIONES DE APRENDIZAJE CON TEMÁTICA AMBIENTAL  
NIVEL: PRIMARIA**

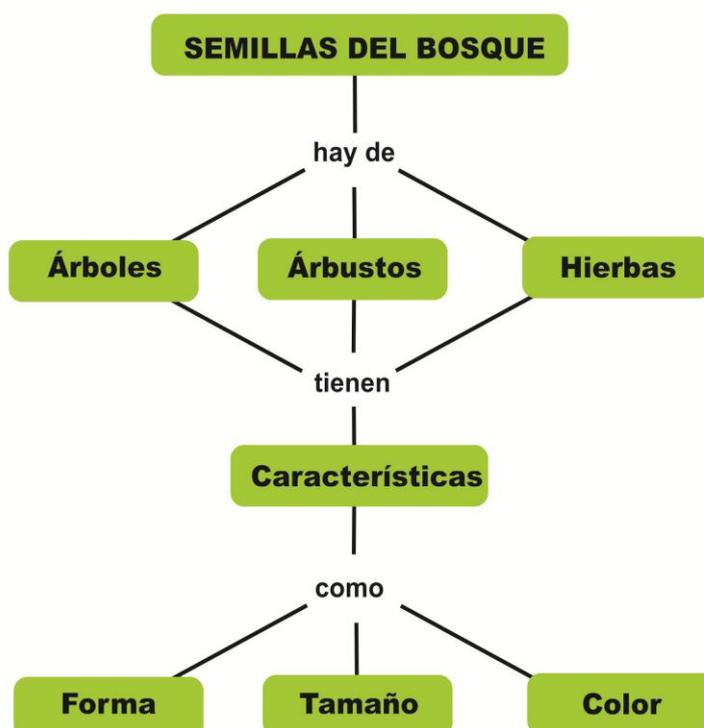
**1. MÓDULO DE APRENDIZAJE :  
“Clasifiquemos las Semillas de hierbas, arbustos y  
Árboles de mi Localidad”**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. ÁREA CURRICULAR** : Ciencia y Ambiente  
**1.2. INSTITUCIÓN EDUCATIVA:** Juan Velasco Alvarado  
 Condorcanqui.  
**1.3. GRADO** : Segundo  
**1.4. NIVEL** : Primaria  
**1.5. DOCENTE** : Paulo César Tuesta Mendoza  
**1.6. DURACIÓN** : 4 horas

**II. JUSTIFICACIÓN:**

El problema de la deforestación es excesivo afectando el deterioro de los ecosistemas de bosques y zonas verdes y por ende la extinción de las especies de hierbas, arbustos y árboles. Es de necesidad emergente forestar y reforestar con el fin de perpetuar la especie vegetal para mantener el equilibrio ecológico de la interrelación de seres bióticos y abióticos; por tal motivo los estudiantes desde los primeros años de educación primaria deben conocer y saber clasificar las semillas de yerbas, arbustos y árboles que



son aptos y propicios para contrarrestar este problema en el ámbito provincial y regional.

### III. CAPACIDADES Y ACTITUDES:

ÁREA	CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES
Ciencia y ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasifica semillas de árboles, arbustos y hierbas del bosque de su localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semillas de plantas del bosque: características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia de las plantas de su localidad.</li> <li>Respeto la opinión de los demás</li> </ul>

### IV. DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN:

FASES	ESTRATEGIAS	MATERIALES
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participan en la dinámica “Hojas a su árbol”, luego responde a las siguientes preguntas:</li> <li>¿Qué pasaba con las hojas en el juego?</li> <li>¿Qué pasaba con los árboles?</li> </ul> <p>Con fin de recuperar los saberes previos se interroga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué árboles conocen?</li> <li>¿Qué arbustos conocen?</li> <li>¿Qué hierbas conocen?</li> </ul> <p>Generando el conflicto cognitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se reproducen las plantas del bosque?</li> <li>¿Cómo son sus semillas y qué características tienen?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semillas de árboles, arbustos y hierbas.</li> <li>Papelotes.</li> <li>Plumones</li> <li>Cinta Masquintape</li> <li>Cartulinas</li> <li>Bolsas</li> <li>Botellas descartables.</li> <li>Ficha de registro de observación.</li> <li>Cuaderno de apuntes.</li> </ul>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Visita guiada a un bosque cercano de la localidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recolectan semillas de árboles, arbustos y hierbas del bosque por grupos.</li> <li>Presentan las semillas recolectadas.</li> <li>Nombran las semillas recolectadas que son de su conocimiento.</li> <li>Con el apoyo del docente seleccionan y clasifican las semillas de hierbas, arbustos y árboles.</li> <li>Seleccionan las semillas por tamaño, forma y color.</li> <li>Elaboran un semillero de árboles, arbustos y hierbas del bosque y lo ubican en el sector de ciencia y ambiente para su posterior utilización.</li> <li>Elaboran un organizador visual de la clasificación de semillas de hierbas, árboles y arbustos y lo registran en su cuaderno.</li> </ul>	
<b>FINAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica la mayor y menor cantidad de semillas de hierbas, árboles y arbustos recolectadas de su entorno local, utilizando los términos: “muchos”, “pocos”, etc.</li> <li>Elabora textos cortos sobre la semilla de los árboles.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Responde a preguntas de metacognición</li> <li>¿Qué aprendieron?</li> <li>¿Cómo aprendieron?</li> <li>¿Cómo se sintieron durante la actividad?</li> </ul>	

## EVALUACIÓN

ÁREAS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<b>Ciencia y Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enumera las semillas de plantas de la localidad a través de un listado.</li> <li>• Selecciona las semillas por el criterio dado.</li> <li>• Clasifica las semillas de las plantas según sean árboles, arbustos y hierbas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de desarrollo</li> <li>• Lista de Cotejo</li> </ul>
<b>Matemática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica la mayor y menor cantidad de semillas de hierbas, árboles y arbustos recolectadas de su entorno local.</li> </ul>	
<b>Comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora textos cortos sobre la semilla de los árboles, hierbas y arbustos utilizando un lenguaje claro y sencillo..</li> </ul>	

## 2. MÓDULO DE APRENDIZAJE : “Conocemos las Plantas y Animales Nativos de Nuestra Localidad”

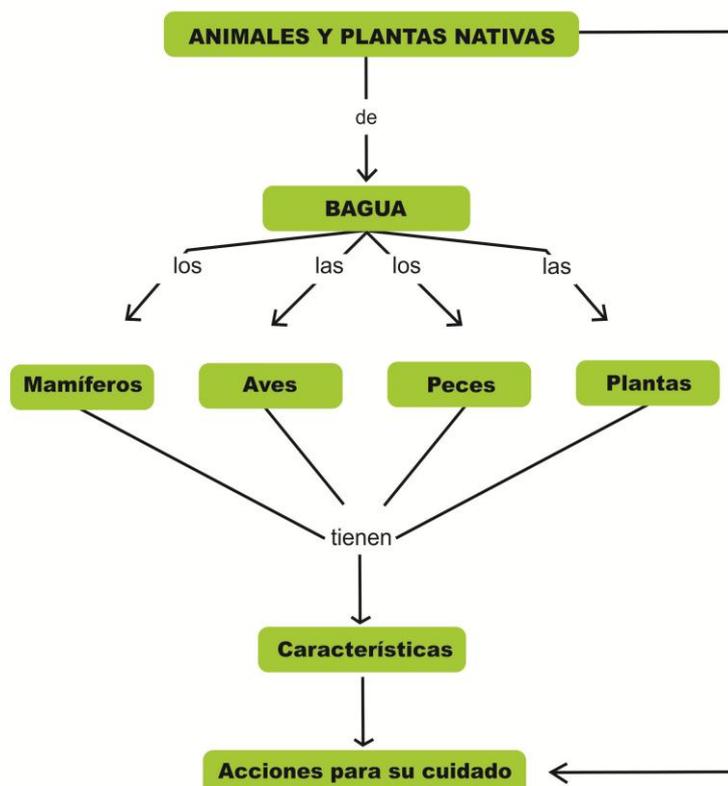
### I. DATOS GENERALES

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : “La Inmaculada” - Bagua
- 1.2. NOMBRE DE LA DOCENTE : Lic. Merly Ch. Ramos Delgado
- 1.3. GRADO Y SECCIÓN : Primer Grado “A” - Primaria
- 1.4. NÚMERO DE ESTUDIANTES : 28
- 1.5. Duración : 4 horas

### II. FUNDAMENTACIÓN

Las plantas y animales nativos se encuentran en peligro de extinción, el distrito de Bagua no es ajeno a esta realidad por lo que es necesario formar a los estudiantes con conocimientos, actitudes y valores para el cuidado y la protección de los mismos a partir del reconocimiento de que especies florísticas y faunísticas de su entorno local están en peligro de desaparecer deteriorando la biodiversidad, proponiendo alternativas para mitigar este problema.

### III. ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO



## CAPACIDADES Y ACTITUDES

ÁREA	CAPACIDAD	CONOCIMIENTO	ACTITUDES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
Ciencia y Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconoce las diferentes plantas y animales nativos de su localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas y animales nativos de la localidad: Características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en el cuidado de animales y plantas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enumera plantas y animales nativos del distrito de Bagua.</li> <li>- Describe características de las plantas nativas de la provincia de Bagua.</li> <li>- Propone acciones para el cuidado de los animales y plantas nativos del distrito de Bagua.</li> </ul>

### IV. DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN:

FASES	ESTRATEGIAS	MATERIALES
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observan una presentación en PowerPoint, dirigida por la docente, sobre las plantas y animales nativos.</li> <li>▪ Responden a interrogantes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué animales observaron?</li> <li>¿Dónde vivían cada uno de ellos?</li> <li>¿Cómo eran éstos animales?</li> <li>¿Alguien conoce de cerca algunos de los animales observados en la presentación?</li> <li>¿De qué creen que se alimentan cada uno de éstos animales?</li> <li>¿Por qué a estos animales se les llama nativos?</li> <li>¿Qué plantas han observado?</li> <li>¿En qué lugares viven las plantas que observaron?</li> <li>¿Cómo eran las plantas que observaron?</li> <li>¿Algunos de ustedes ha tenido la oportunidad de conocer de cerca alguna de las plantas observadas en la presentación?</li> <li>¿Por qué a estas plantas se les llama nativas?</li> <li>¿Qué características tienen estas plantas nativas?</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equipo multimedia</li> <li>▪ Radio Grabadora.</li> <li>▪ Cámara fotográfica.</li> <li>▪ Papel sabana.</li> <li>▪ CD con canciones</li> <li>▪ Plumones</li> <li>▪ Cinta masking tape</li> <li>▪ Ficha de trabajo.</li> <li>▪ Ficha de Metacognición</li> <li>▪ Ficha de investigación</li> </ul>
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participan de la dinámica “Animalitos a su guarida” para formar grupos de trabajo.</li> <li>▪ La docente hace entrega de una tarjetita con el nombre y figura de un animal o planta nativa.</li> <li>▪ Cada grupo describe las características del animal o planta que le fue asignado en la tarjetita.</li> <li>▪ La docente da lectura a información relevante sobre los animales y plantas nativos que existen en el Distrito de Bagua.</li> <li>▪ En una ficha de trabajo los estudiantes identifican y colorean a los animales y plantas nativos de su localidad.</li> <li>▪ Escriben un cuento en cadena cuyos personajes sean animales nativos seleccionados por ellos mismos. Dibujan.</li> <li>▪ Proponen acciones para el cuidado y protección de las especies nativas.</li> </ul>	

<b>FINAL</b>	<p>Responden a interrogantes de metacognición:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Qué aprendieron hoy?</li><li>▪ ¿Cómo lo aprendieron?</li><li>▪ ¿Qué dificultades tuvieron?</li></ul> <p>Responden a interrogantes de meta humor</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Qué opinan del trabajo realizado?</li><li>▪ ¿Cómo se sintieron durante el desarrollo de la actividad?</li></ul> <p>Como actividad de extensión se propone</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Con el apoyo de tus padres elabora slogans dirigidos al cuidado y protección de animales y plantas nativas del Distrito de Bagua para ser difundidos en la Institución Educativa.</li><li>▪ Representa datos en tablas simples sobre los animales y plantas nativos sobre el distrito de Bagua.</li></ul>	
--------------	--	--

**OBSERVACIONES:**

.....

.....

.....

.....  
**DOCENTE**

**V.B.**.....

### 3. MÓDULO DE APRENDIZAJE : “Reconocimiento y Valoración del Medio Ambiente”

#### I. DATOS GENERALES.

- 1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA :  
1.2 NIVEL : Primaria  
1.3 DOCENTE : Frandi Hurtado Montes  
1.4 UNIDAD DIDÁCTICA : N° 1  
1.5. TITULO DE LA UNIDAD : “Todos Somos Responsables De La Preservación De La Creación De Dios”  
1.6. CONTENIDO : Reconocimiento Y Valoración Del Medio Ambiente  
1.7. DURACIÓN : Fecha Inicio - Termino

#### II. CUADRO CAPACIDADES, CONTENIDOS E INDICADORES.-

##### Formación De La Conciencia Moral Cristiana

CAPACIDADES	CONTENIDOS	INDICADORES
Identifica y utiliza algunas formas de preservar su medio natural, contribuyendo al desarrollo de ambientes saludables y descontaminados y al de los seres que habitan en ellos.	Respeto a la naturaleza y toda forma de vida. La naturaleza fuente vida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora propuestas para evitar el mal uso de los recursos naturales.</li> <li>• Realiza actividades que fomenten el cuidado y respeto al medio ambiente se su entorno local y regional.</li> <li>• Contribuye al desarrollo de ambientes saludable para la vida de los seres vivos.</li> </ul>

#### III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE: PASOS METODOLÓGICOS.-

##### ACTIVIDAD INICIAL (VER: Auscultar la realidad (momento de motivación)

Observamos en el teatrín la narración cantada de la Creación de Dios (“Cántico De La Criaturas”). Formamos un círculo e invitamos a los niños a elegir uno de los títeres utilizados en la narración cantada de la creación, luego cantamos, bailamos y dramatizamos la canción según el personaje elegido: “Cántico De Las Criaturas”

Omnipotente, Altísimo, Bondadoso Señor  
Tuyas las alabanzas, la Gloria y el Honor  
Tan solo tú eres digno de toda bendición  
Y nunca es digno el hombre de hacer de ti mención.  
Loado seas siempre por las criaturas mi Señor  
Y en especial Loado por le hermano sol

Que alumbra todo el día y es bello en su esplendor  
Y lleva por los cielos noticias de su autor  
la, la, la, la, la, la, la (4v)  
la, la, la, la, la, la

Y por la hermana luna, de blanca luz menor  
y las estrellas claras que tu poder creó,  
tan limpias tan hermosas, tan vivas como son  
y brillan en los cielos, loado mi Señor.

Y por la hermana agua, preciosa en su candor,  
Que es útil, casta, humilde, loado Mi Señor.

Y por el hermano fuego que es fuerte, hermoso, alegre, loado mi Señor  
la, la, la, la, la, la, la (4v)  
la, la, la, la, la, la

Y por la hermana tierra que es toda bendición  
La hermana made tierra que da en toda ocasión,  
Las yerbas y los frutos y flores de color  
Y nos sustenta y rige, loado mi Señor.  
la, la, la, la, la, la, la (4v)  
la, la, la, la, la, la

Comentamos sobre la actividad realizada: Dialogamos a cerca de todo lo creado por Dios y con que fin fue creado, por ejemplo:  
¿Qué cosas nos menciona la canción que fueron creadas por Dios?  
¿Qué otras cosas creó Dios?

### **ACTIVIDAD BÁSICA (JUZGAR: discernir, contrastar, interpelarse, reflexionar)**

Iluminamos las experiencias con la Palabra de Dios (Génesis). Se pueden utilizar figuras para armar la historia o contar la Historia con material multimedia (cassettes, video, etc).

Observan las ilustraciones y comentamos sobre el texto escuchado:

- ¿Qué nos dice la palabra de Dios?
- ¿Para qué creó el sol?
- ¿Para qué creó la luna y las estrellas?
- ¿Para qué creó el mar?
- ¿Para qué creó el fuego?
- ¿Para qué creó las plantas y frutos?
- ¿Utilizamos bien las cosas creadas por Dios?
- ¿Cómo debemos tratar el medio que nos rodea?

Observamos láminas que muestren las consecuencias de la contaminación en los diversos ecosistemas: derrames de petróleo en los mares, la tala indiscriminada de árboles, lanzamiento de materiales no degradables al medio ambiente (efecto invernadero). Es necesario mostrar la forma en la que la humanidad se está comportando actualmente con la Creación de Dios.

## **ACTIVIDAD PRÁCTICA (ACTUAR: Compromiso, toma de decisiones)**

### **(Solicitar previamente a cada padre de familia una maceta con una plantita)**

Luego de lo observado los niños manifiestan su opinión al respecto.

Proponen algunas vías de solución.

Elaborar carteles que exhorten a la ciudadanía a cuidar el medio ambiente.

Realizar un paseo por los alrededores de la IE con las pancartas o carteles elaborados.

Invitar a los niños a cuidar una plantita asumiendo parte de su responsabilidad con la naturaleza que ha sido creada por Dios (Esta actividad al igual que todas debe adaptarse a la realidad de la IE, a las necesidades, intereses y nivel de madurez del niño).

Elevar una oración de perdón a Dios por todas las veces que hemos utilizado mal la naturaleza creada por Dios y le ofrecemos cuidar todas las cosas que ha hecho para nosotros.

## **EVALUACIÓN (REVISAR: Evaluación y auto evaluación)**

Manifiestan verbalmente su interés por la naturaleza que ha creado Dios.

Recordamos la mala utilización que se da actualmente a la creación de Dios.

## **EXTENSIÓN (CELEBRAR: la acción de Dios en la vida)**

Es importante comprender que esta actividad está dirigida tanto a los niños como a los padres de familia quienes deben trabajar en forma coordinada y conjunta con la docente. Solo a través de la cooperación se verán los resultados esperados.

Pega en una cartulina ilustraciones que muestren el daño que actualmente sufre nuestro planeta por el maltrato y descuido de todos.

Recordamos la canción aprendida y agradecemos nuevamente a Dios por todo lo creado.

Asume el cuidado de una plantita en su casa.

## **IV. RECURSOS.**

Pedagógicos: Biblia, canción, diálogo, oración.

Materiales: figuras o material multimedia, láminas, cartulina, crayolas, témperas, goma, maceta con plantita.

## **V. CONTENIDO TEÓRICO.**

La naturaleza fue creada por Dios para que la administremos con justicia, caridad y respeto, entendiendo que sus beneficios deben llegar a todos los hombres. Por otro lado el constante maltrato que sufre en los diferentes ecosistemas existentes ha mermado grandemente la producción de los elementos que los constituyen representando un peligro para la humanidad. Aún estamos a tiempo de remediar, en algo, los niveles de contaminación y daños generados a nuestro mundo siendo imprescindible para esto el cambio de mentalidad en las próximas generaciones en pro de un planeta habitable en el futuro.

**PROPUESTAS DE SESIONES DE APRENDIZAJE CON TEMÁTICA AMBIENTAL  
NIVEL SECUNDARIO**

**1. MÓDULO DE APRENDIZAJE :**  
***“Reconocemos en la Virgen de Asunta Devoción y Fe en Dios”***

**I. DATOS GENERALES:**

<b>ÁREA</b>	:	Educación Religiosa
<b>GRADO</b>	:	Primero
<b>NIVEL</b>	:	Secundaria
<b>DURACIÓN</b>	:	06 horas Del 10 al 21 de agosto del 2012

**II. FUNDAMENTACIÓN**

En la festividad de la Virgen de Asunta se pone de manifiesto la religiosidad popular, con mucho fervor y devoción a la santa patrona de la ciudad de Chachapoyas, los pobladores participan de las diversas actividades religiosas y muchos de ellos desconocen su historia y las manifestaciones de fe, en esta festividad patronal también se desarrollan una serie de actividades, sociales, recreativas que contribuyen a deteriorar del medio ambiente con la quema de castillos, exterminación de flores, consumo excesivo de materia inorgánica, acumulación de residuos sólidos, entre otros. Por lo se hace necesario desarrollar el presente módulo de aprendizaje con el fin de promocionar la cultura ambiental, fortalecer la fe a nuestra Madre Asunta y la misión de la iglesia.

**III. TEMAS TRANSVERSAL.**

Educación para la ecoeficiencia.

**IV. CALENDARIO AMBIENTAL**

Día Internacional de la calidad del aire

**V. VALORES Y ACTITUDES**

VALORES	ACTITUD ANTE EL ÁREA	ACTITUD DE COMPORTAMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valora los aprendizajes desarrollados en el área como parte de su proceso formativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantiene limpio los ambientes de la Institución Educativa.</li> </ul>

**VI. CONOCIMIENTOS**

- La Fe: manifestaciones.
- Impacto ambiental.
- Misión de la Iglesia.
- Creación divina.
- La encarnación de Dios por medio de María
- Valores positivos que existen en las personas.

## VII. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Aprendizajes Esperados	Estrategias de Aprendizajes
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica manifestaciones de fe y devoción a la Virgen Asunta.</li> <li>Reconoce el impacto ambiental mediante las celebraciones de las festividades en honor a la Virgen de Asunta y propone medidas correctivas.</li> <li>Explica la misión de la iglesia en el fortalecimiento de la fe y el cuidado del entorno natural como fuente de la creación divina para el habitat de los seres vivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dialogo y comentario las manifestaciones de fe y devoción a la virgen Asunta respetando los diversos puntos de vista</li> <li>Lectura y comentario de información relevante sobre las manifestaciones de la fe.</li> <li>Elabora un informe de investigación científica sobre el impacto ambiental de las festividades patronales a la Virgen de Asunta.</li> <li>Recaba información de la población sobre las medidas correctivas a las acciones de impacto ambiental de las festividades patronales dela Virgen de Asunta.</li> <li>Debate sobre la misión de la iglesia en el fortalecimiento de la fe y el cuidado del entorno natural.</li> <li>Dibuja la grandeza de la naturaleza en la que se desenvuelve el hombre.</li> </ul>

## EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Capacidades	Indicadores	Instrumento
<b>Comprensión Doctrinal Cristiana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica manifestaciones de fe y devoción a la Virgen Asunta y al escapulario en la población emitiendo sus opiniones en plenaria.</li> <li>Reconoce el impacto ambiental mediante las celebraciones de las festividades en honor a la Virgen de Asunta y propone medidas correctivas viables a la población y las autoridades.</li> </ul>	<p>Lista de cotejo</p> <p>Registro de participación</p>
<b>Discernimiento de Fe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica la misión de la iglesia en el fortalecimiento de la fe y el cuidado al entorno natural como fuente de la creación divina y habitat de los seres vivos en una prueba de selección múltiple.</li> </ul>	Prueba de selección múltiple

Chachapoyas, setiembre 2012

.....  
Docente

V.B.....

## **2. MÓDULO DE APRENDIZAJE :** ***“Mitigando la Contaminación de los Ecosistemas de mi Localidad”***

### **I. DATOS GENERALES**

- 1.1. ÁREA CURRICULAR** : Ciencia Tecnología y Ambiente
- 1.2. GRADO Y SECCIÓN** : Cuarto
- 1.3. NIVEL** : Secundaria
- 1.4. DOCENTE** :
- 1.5. N° DE HORAS** : 08 (Ocho)
- 1.6. FECHA** : Chachapoyas setiembre del 2012

### **II. JUSTIFICACIÓN**

La permanente contaminación que existe en los ecosistemas acuáticos terrestres y aéreos por los diversos agentes contaminantes, los avances científicos y tecnológicos y el accionar del hombre, a nivel local, regional, nacional e internacional se convierte en un problema porque altera la interrelación de los seres bióticos y abióticos propiciando la extinción de muchas especies.

La finalidad este módulo es desarrollar capacidades, valores y actitudes, en los estudiantes para la formación de su cultura ambiental orientada para su actuar sosteniblemente con el medio ambiente, se desarrollan diversas actividades pedagógicas curriculares y extracurriculares destacando los estudios de campo ínsito mediante el método científico.

### **III. CONOCIMIENTOS ESPERADOS**

- Ecosistemas: Tipos
- Agentes contaminaste de los ecosistemas
- Contaminación de agua, aire y suelo
- Microorganismos
- Biorremediación

#### IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

APRENDIZAJE ESPERADO	CONOCIMIENTOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza información relevante sobre los ecosistemas de su localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecosistemas: Tipos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura verde de los ecosistemas que se presentan en la red y material bibliográfico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lecturas selectas.</li> <li>Equipo multimedia.</li> <li>Papelotes</li> <li>Residuos solidos</li> <li>Colores</li> <li>Plumones</li> <li>Cámara fotográfica.</li> </ul>	<b>02 Horas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce los agentes contaminantes de los ecosistemas acuáticos, terrestres y aéreos de su localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agentes contaminantes de los ecosistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panel Fórum sobre los ecosistema de sus localidad</li> <li>Estudio de campo que le permita identificar y conocer los contaminantes de los ecosistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> <li>Cuaderno de apuntes</li> <li>Ficha de campo.</li> </ul>	<b>02 Horas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Propone medidas de mitigación de los agentes contaminantes de los ecosistemas, acuáticos terrestres y aéreos de su entorno local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de mitigación para proteger los ecosistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición fotográfica de los ecosistemas de su localidad.</li> <li>Elaboración de trípticos con las medidas de mitigación de los agentes contaminantes de los ecosistemas.</li> </ul>		<b>02 Horas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña y aplica estrategias para el manejo de residuos sólidos en la institución educativa y en su hogar para mitigar la contaminación de los ecosistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Residuos sólidos: Estrategias de manejo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difunde las medidas de mitigación de los agentes contaminantes de los ecosistemas a través de los medios de contaminación.</li> <li>Exposición de materiales en base al tratamiento de residuos sólidos en la I.E.</li> </ul>		<b>02 Horas</b>

## V. EVALUACIÓN

CRITERIO	INDICADOR	INSTRUMENTO
Comprensión de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza información relevante sobre los ecosistemas de su localidad en medios bibliográficos físicos y virtuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotejo.</li> </ul>
Indagación y Experimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce los agentes contaminantes de los ecosistemas acuáticos, terrestres y aéreos de su localidad una ficha de registro de información.</li> <li>Propone medidas de mitigación de los agentes contaminantes de los ecosistemas, acuáticos terrestres y aéreos de su entorno local y regional difundiendo a través de tripticos.</li> <li>Diseña y aplica estrategias para el manejo de residuos sólidos en la institución educativa y su hogar para mitigar la contaminación de los ecosistemas utilizando su iniciativa y creatividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha de registro de información</li> <li>Lista de cotejo</li> </ul>

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUSTAMANTE OBLITAS, Carlos (S/A) *Diagnóstico Ambiental Local de la Provincia de Luya – Lamud. (S/Edit.)* Amazonas- Perú.
- ESCOBEDO TORRES, Roger (2010) *Suelo y Capacidad de Uso Mayor de la Tierra Seri: Estudios Temáticos para Zonificación Ecológica y Económica del departamento de Amazonas S/Edit.)* Perú
- LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SU REGLAMENTO (2001) S/Edit. Lima Perú.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE (2009) *Indicadores Ambientales Amazonas* Lima - Perú

Chachapoyas, Setiembre del 2012

Docente.....

### 3. MÓDULO DE APRENDIZAJE : “Asumo una conducta Responsable para Evitar la Depredación de la Naturaleza”

#### I. DATOS GENERALES

ÁREA CURRICULAR	:	Persona Familia y Relaciones Humanas
GRADO Y SECCIÓN	:	Primero A - B – C - D
NIVEL	:	Secundario
DOCENTE	:	María Isabel Reyes Igreda
Nº DE HORAS	:	04 (Cuatro)
FECHA	:	Setiembre del 2012

#### II. JUSTIFICACIÓN

La depredación de la naturales en la región Amazonas es un problema latente cuyas magnitudes van en ascenso por la acción del hombre quien actúa irresponsablemente, contaminando los suelos con productos agroquímicos, metales y polietileno, la aguas con detergentes y residuos sólidos, el aire con aerosoles, insecticidas, humo a través del quema de leña, pastizales, se suma este problema la deforestación indiscriminada convirtiendo espacios geográficos desérticos y secos, limitando el habitat de los animales y limitando la expulsión de oxígeno para la respiración de los seres vivos por lo que se hace necesario que los estudiantes del primer grado de educación secundaria desarrollen actitudes y valores para proteger el paisaje natural enfatizando en el cuidado de los bosques, realización acciones de forestación mediante este módulo de aprendizaje se denominado **ASUMO UNA CONDUCTA RESPONSABLE PARA EVITAR LA DEPREDACIÓN DE LA NATURALEZA** se desarrollan conocimientos diversificados orientados al logro de aprendizajes significativos utilizando una metodología activa y participativa que promueva el desarrollando el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones en los estudiantes asumiendo una compromiso de su actuar responsable en la naturaleza.

#### III. TEMA TRANSVERSAL

Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental

#### IV. VALORES Y ACTITUDES

VALORES	ACTITUD ANTE EL ÁREA	ACTITUD DE COMPORTAMIENTO
<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valora los aprendizajes desarrollados en el área como parte de su proceso formativo.</li> <li>Demuestra seguridad al expresar sus opiniones, ideas y sentimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantiene limpia el aula para desenvolverse en un ambiente saludable.</li> <li>Cuida y respeta los bienes ajenos</li> </ul>

#### V. CONOCIMIENTOS ESPERADOS

- Deforestación
- Tala indiscriminada
- Reforestación
- Impacto ambiental
- Los bosques en la región Amazonas
- Contaminación del agua
- Contaminación de los suelos
- Contaminación de aire
- Productos agroquímicos

- Biodiversidad de la región Amazonas

## VI. SECUENCIA DIDÁCTICA

APRENDIZAJE ESPERADO	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	TIEMPO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce el impacto de la deforestación en la región Amazonas</li> <li>• Propone soluciones a la situación adversa al cuidado y la protección del entorno ambiental (bosques, flora fauna, agua, aire, suelos y otros)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y comentario de información relevante sobre la deforestación en Amazonas (Fuente: Zonificación Ecológica y Económica GRA)</li> <li>• Estructura de periódicos murales sobre el impacto de la deforestación en Amazonas.</li> <li>• Estructura de cartas y solicitudes a las autoridades para realizar acciones de reforestación.</li> <li>• Observan videos con el fin de concienciarse en el cuidado y la protección de la biodiversidad.</li> <li>• Plasman dibujos de animales y plantas en peligro de extinción en la región Amazonas y los exponen a los alumnos de la I.E.</li> </ul>	<b>02 Horas</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentan en el laboratorio los agentes contaminantes mediante el análisis del agua, el suelo y aire.</li> <li>• Debate sobre el impacto de la contaminación en su entorno local.</li> </ul>	<b>02 Horas</b>

## VII. EVALUACIÓN

CRITERIO	INDICADOR	INSTRUMENTO
<b>Construcción de la Autonomía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce el impacto de la deforestación en la región Amazonas en una prueba de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de desarrollo</li> </ul>
<b>Relaciones Interpersonales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone soluciones a la situación adversa al cuidado y la protección del entorno ambiental (bosques, flora fauna, agua, aire, suelos y otros) en un informe descriptivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe</li> <li>• Lista de cotejo</li> </ul>

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- **GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS** Zonificación Ecológica y Económica (ZEE)
- **MINISTERIO DE EDUCACIÓN** Texto Escolar Persona Familia y Relaciones Humanas 1° Grado de Secundaria.
- **MINISTERIO DE EDUCACIÓN** Texto Escolar de Ciencia Tecnología y Ambiente 1°, 2° y 3° Grado de Secundaria
- **BIODAMAZ** Diversidad de la Vegetación en la Amazonia Peruana.
- **SPDA** Áreas Naturales Protegidas.
- **GÓMEZ GARCÍA, Rosario** Diagnostico Ambiental Local: Instituto de Investigación de Amazonía Peruana Sobre a Contaminación Ambiental en la Amazonía Peruana

### OBSERVACIONES

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

Chachapoyas, Setiembre del 2012

.....  
**LIC. María I. Reyes Igreda**  
 Docente PFRH

# CAPÍTULO SÉPTIMO

## PROYECTOS DE APRENDIZAJE



## PROPUESTAS DE PROYECTOS DE APRENDIZAJE NIVEL PRIMARIA

### 1. PROYECTO DE APRENDIZAJE : “Sembremos Nuestras Plantas”

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1. UGEL : Luya
- 1.2. INSTITUCIÓN EDUCATIVA :
- 1.3. EQUIPO RESPONSABLE : Prof. Ana J. Ramírez Vilcarromero  
Prof. Elena I. Santillán Quiroz.  
Prof. Darling Fredy Limay López  
Prof. Horacio Gupioc Chuquizuta.
- 1.4. GRADO Y SECCIÓN : Sexto Grado - Primaria
- 1.5. TEMPORALIZACIÓN : 15 días

#### III. FUNDAMENTACIÓN:

Es necesario conocer que nuestro planeta se está deteriorando debido a las actividades destructivas y contaminantes que realiza el hombre como la quema y tala de bosques en forma indiscriminada, esto traerá serias consecuencias negativas para el desarrollo de todo tipo de vida. Sin embargo, es posible disminuir y frenar el calentamiento global, siendo la más importante la siembra de árboles. Por lo que es necesario desarrollar capacidades ecologistas desde la escuela y ver los beneficios de los árboles, la absorción de grandes cantidades de CO<sub>2</sub> y la conservación del agua, suelo y aire.

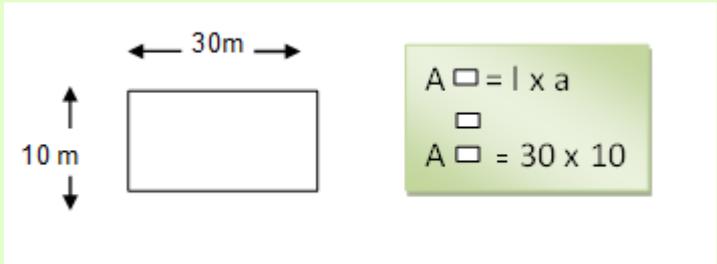
#### IV. CONOCIMIENTOS

- Deforestación y reforestación de bosques
- Tala y quema de árboles
- Proyectos Productivos
- Calentamiento global.
- Capa de Ozono.
- Áreas y perímetros.
- Especies de plantas y animales de la localidad

## V. CAPACIDADES, INDICADORES, TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN.

Área	Capacidades	Indicadores	Instrumentos de evaluación
Ciencia y Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciona la deforestación y la tala de bosques con los efectos en el equilibrio del medio ambiente.</li> <li>• Organiza proyectos productivos en base a las plantas de su localidad, aplicando la cultura ambiental, emprendedora y productiva</li> <li>• Selecciona y analiza información sobre el cultivo de plantas de la localidad y sus potencialidades.</li> <li>• Aplica las técnicas de cultivo al sembrar plantas de su localidad.</li> <li>• Evalúa el proceso de crecimiento de las plantas cultivadas y el impacto de la forestación y reforestación.</li> <li>• Propone acciones para el cuidado y protección de las plantas cultivadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica los efectos de la deforestación y la tala de bosques en el equilibrio del medio ambiente en una prueba de desarrollo.</li> <li>• Propone acciones a realizar para conservar las plantas de su localidad y cuidar el medio ambiente a partir de su experiencia personal</li> <li>• Investiga sobre las especies de plantas con que cuenta su localidad y organiza proyectos productivos aplicando la cultura emprendedora y productiva y le presenta mediante un informe.</li> <li>• Maneja información relevante del cultivo y potencialidades de las plantas de su localidad.</li> <li>• Reconoce las técnicas de cultivo de plantas en una prueba de desarrollo.</li> <li>• Reconoce el proceso de crecimiento de las plantas y el impacto de la forestación y reforestación emitiendo sus opiniones personales.</li> <li>• Elabora un listado de medidas de cuidado y protección de las plantas cultivadas dentro de su entorno local como parte del proyecto ejecutado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puebla de desarrollo.</li> <li>• Lista de Cotejo.</li> <li>• Registro de participación</li> </ul>
Personal Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce la importancia de la forestación y reforestación para evitar el deslizamiento de los suelos y las consecuencias socio económicas que afectan a la población.</li> <li>• Participa en la planificación y desarrollo del proyecto productivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce la importancia de la forestación y reforestación para evitar el deslizamiento de los suelos y las consecuencias socio económicas que afectan a la población emitiendo sus puntos de vista.</li> <li>• Participa en la planificación y ejecución del proyecto productivo asumiendo responsabilidades personales y colectivas.</li> </ul>	Lista de cotejo.
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas utilizando áreas, perímetros de áreas cultivadas con plantas de la localidad.</li> <li>• Resuelve problemas que implican proporcionalidad y porcentaje con datos de las plantas cultivadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas de áreas y perímetros utilizando correctamente las fórmulas dadas.</li> <li>• Resuelve con precisión problemas que implican proporcionalidad y porcentaje con datos de las plantas cultivadas.</li> </ul>	Prueba de desarrollo.
<p><b>ACTITUDES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra actitudes de conservación del ecosistema.</li> <li>• Participa responsablemente en la ejecución del proyecto.</li> <li>• Cuestiona la tala y quema de bosques.</li> <li>• Demuestra actitud emprendedora en el desarrollo de proyectos productivos en la Institución Educativa.</li> <li>• Es seguro y autónomo al seleccionar estrategias para solucionar problemas y comunicar sus resultados.</li> </ul>			

## VI. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<b>Planificando con los niños y las niñas</b>	<p>El maestro recoge la experiencia y/o saberes previos de los niños y niñas en el sembrío y cultivo de las plantas y la importancia que cumple en el medio ambiente, para ello invita al diálogo mediante algunas preguntas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>¿Les gustaría participar en proyectos en beneficio del medio ambiente? ¿Por qué?</i></li> <li>• <i>¿Qué actividad podríamos hacer todos en conjunto?</i></li> <li>• <i>¿Qué beneficios nos darán las actividades a desarrollar?</i></li> </ul> <p>A partir de la propuesta de los niños y las niñas el grupo del aula acuerda organizar equipos de trabajo para sembrar y cultivar plantas, proponen las acciones que se pueden realizar para lograr este fin. Priorizan las actividades a ejecutar elaborando un plan de trabajo.</p>
<b>Ubicación de lugares para sembrar las plantas</b>	Se realiza un recorrido por lugares cerca de la localidad para observar los cerros de Lámud Urco, Tozan y Pachilda.
<b>Descripción de los lugares seleccionados para el sembrío</b>	<p>El maestro establece el dialogo con los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>¿Cómo se encuentran los cerros?</i></li> <li>➤ <i>¿Por qué creen que los cerros encuentran así?</i></li> <li>➤ <i>¿Qué es necesario realizar para que no presenten este panorama?</i></li> <li>➤ <i>¿Por qué es importante sembrar plantas?</i></li> <li>➤ <i>¿Cómo influye las plantas en el medio ambiente?</i></li> </ul>
<b>Actividades en el aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charlas con el apoyo de los especialistas de la Agencia Zonal de Agricultura.</li> <li>• Sesiones de aprendizaje inter áreas curriculares.</li> <li>• Publicación de periódicos murales.</li> <li>• Observación de videos.</li> <li>• Conocen principales pasos para una adecuada siembra de árboles y manejo de herramientas.</li> <li>• Planificación de actividades.</li> <li>• Manejo de información en relación al proyecto.</li> <li>• Realizan trabajos de investigación sobre las emisiones de carbono y sus efectos en el ambiente y destrucción de la capa de ozono.</li> <li>• Información de cultura general:</li> </ul>
<b>Información de los campesinos y técnicos de la zona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos ancestrales (Siembra, cutipa, deshierba, poda, Abonos orgánicos, influencia de la luna, lluvias).</li> <li>• Instrumentos de sembrío, técnicas, Abonos, etc.</li> </ul>
<b>Resuelven problemas matemáticos:</b>	<p>Presentar el interactivo: Áreas y perímetros y mostrar a los estudiantes como se usa. Con todo el grupo, resolver varios ejercicios de las actividades Calcular el área y Calcular el perímetro.</p> <p>Pedir a los estudiantes que calculen el perímetro y el área de su salón de clase.</p> <p>Utilizar nuevamente el interactivo para calcular el área y el perímetro de figura</p> <p>Plantear diversos problemas donde se incluyen los saberes de los niños.</p> <p>Resolución de problemas con operaciones básicas en cálculo de áreas.</p> <p>Integrar equipos de trabajo para que el alumno invente problemas de cálculo de áreas.</p> <p style="text-align: center;">AREA TOTAL DEL VIVERO</p> 
<b>Organizamos grupos de trabajo para el sembrío de las plantas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los niños y las niñas con la ayuda del docente, asesores y padres de familia: Planifican la organización de equipos de trabajo con sus</li> </ul>

	respectivas responsabilidades.
Sembrío de plantas y organización de los equipos para el riego, cuidado y observación del crecimiento de las plantas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de actividades por equipos para cuidado de las plantas: Riego.</li> <li>Limpieza de malezas</li> <li>Poda</li> <li>Abonos</li> <li>Registro de información: uso del cuaderno de campo</li> </ul>
<b>Actividades de evaluación Del proyecto:</b>	Al finalizar las actividades programadas se conversa con los niños y las niñas para evaluar el proyecto y las actividades desarrolladas. Además, mediante una ficha de autoevaluación coevaluación y evaluación, se registra el cumplimiento de las actividades y responsabilidades asumidas por los niños y niñas.

¿Qué haremos?	¿Cómo lo haremos?	¿Qué necesitaremos?	¿Quiénes lo haremos?	¿Cuándo lo haremos?
<p>Exploraremos y determinaremos los lugares para sembrar las plantas</p> <p>Solicitaremos y recibiremos asesoramiento técnico para sembrar plantas.</p> <p>Organizamos grupos de trabajo para el sembrío de las plantas.</p> <p>Ejecutaremos el sembrío de plantas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visitaremos los lugares determinados tales como: cerro de Lamud Urco, Tozan, Pachilda, y realizamos una breve descripción.</li> <li>Prepararemos los suelos para el cultivo mediante el apoyo y asesoramiento de profesionales de la Agencia Zonal Agraria de LUYA, docentes y los padres de familia</li> <li>Asumiendo responsabilidades compartidas y aplicando las técnicas de cultivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejar información clara y precisa sobre el cultivo de plantas.</li> <li>Materiales y herramientas para el cultivo de plantas.</li> <li>Responsabilidad y compromisos personales para lograr los objetivos y metas.</li> <li>Asesoramiento y apoyo permanente de personas expertas.</li> <li>Organización consistente con principios de optimismo y perseverancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los niños y las niñas del sexto grado.</li> <li>Padres y Madres de Familia.</li> <li>Docentes y personal administrativo</li> <li>Instituciones aliadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante el tiempo establecido y de la sostenibilidad del proyecto.</li> </ul>

### Información Complementaria del Proyecto.



*Cerro Pachilda*



*Cerro Lámud Urco*



*Cerro de Tozan*

### **LOS BOSQUES**

Los bosques juegan un papel fundamental en la regulación climática, el mantenimiento de las fuentes y caudales de agua y la conservación de los suelos. Por ello, las selvas y demás bosques son posiblemente el patrimonio natural más importante pero también el más amenazado y depredado por la mano del hombre.

Anualmente se pierden en todo el mundo un total de 7,3 millones de hectáreas de bosques, lo que supone unas 20 000 hectáreas diarias, una superficie que equivale a todo Nueva York según datos del 2007.

### **Tú puedes contribuir:**

Planta árboles todo tipo: frutales, florales, autóctonos.

Ten tu propia huerta.

Empieza sembrando una semilla por lo menos en una maceta y verás lo hermoso que es ver crecer vida de tus manos en armonía con la Tierra.

Evita la deforestación, denuncia la tala indiscriminada de árboles y evita utilizar productos que se han favorecido con la misma.

### **Vida silvestre:**

Cuida toda forma de vida, animales y plantas. Respeta sus vidas, son seres en evolución también. Y no sólo sus presencias en la tierra hacen más bella y diversa nuestra vida, sino que también son seres que están aportando al equilibrio del ecosistema. Si una especie desaparece o se extingue, otra especie se propaga, rompiéndose así el equilibrio de la naturaleza. Con la deforestación no sólo los bosques desaparecen; junto con ellos grandes cantidades de especies silvestres desaparecen también. También la caza y pesca están extinguiendo especies únicas.

### **Tú puedes contribuir:**

Observa y denuncia lo que esté a tu alcance en estos temas.

Colabora con campañas que estén trabajando para detener la caza y la deforestación.

PRINCIPALES PASOS PARA UNA ADECUADA SIEMBRA DE ARBOLES		
1°	Trazo y marcación.	a) Sistema de plantación al cuadrado b) Sistema de plantación rectangular c) Sistema de plantación en tres bolillos.
2°	Hoyación.	a) Apertura de hoyos b) Rellenado de hoyos
3°	Plantación propiamente dicha	a) Corte de raíces enrolladas b) Eliminación de la bolsa c) Colocación del plantón en el hoyo
4°	Errores que se cometen en plantaciones.	a) Enterrar demasiado el plantón. b) Dejar parte de la raíz sin enterrar c) Colocar el plantón en forma inclinada. d) Dejar parte del hoyo sin rellenar
5°	Cuidado y protección de las plantaciones forestales	a) Proteger con paja y piedras pequeñas para conservar la humedad. b) Proteger las plantaciones jóvenes con cercos y otros. c) Evitar los incendios forestales mediante acciones de orientación y educación d) Hacer labores de deshieras, podas raleos, etc.

### Herramientas a utilizarse en forma adecuada en el sembrío y cultivo de las plantas.

- **Azada: preparar el suelo para la plantación**

El primer paso para crear un jardín es el cultivo de las plantas que deseemos. Para especies grandes como árboles y arbustos, o en el huerto, es indispensable la azada, para cavar y remover la tierra, así como para hacer surcos donde plantaremos las semillas. También sirven para retirar las malas hierbas. Fabricadas en acero, su duración está asegurada. Al igual que en otros utensilios, como las palas o picos, es necesario incorporar un palo en el anillo de la herramienta.



- **Pico: indispensable en terrenos duros**

A la hora de levantar el suelo que destinaremos al cultivo, tal vez nos encontremos con que éste es demasiado duro. Para facilitar la tarea, optaremos por el pico. Después, para remover la tierra una vez que está más suelta, utilizaremos la azada. Como en el caso anterior, será necesario incorporar un mango a la herramienta.



- **Retirar la tierra con la pala**

Si nuestra tarea consiste en plantar un arbusto o árbol de vivero, el primer paso será hacer un gran agujero en el terreno. Tanto para retirar la tierra como para devolverla a su sitio una vez colocado el vegetal, una pala nos facilitará mucho el trabajo.



- **Pala ancha para pequeños vegetales**

A menudo cultivaremos plantas en macetas o en pequeñas zonas del jardín. En este caso, no se utilizan las azadas, sino pequeñas palas de mano que ayudarán a retirar las cantidades de sustrato necesarias, tanto para plantar bulbos o semillas



como para trasplantar un ejemplar que ya ha crecido en un semillero.

- **El rastrillo, siempre útil**

Remover la tierra para prepararla para el cultivo o recoger los desechos del jardín, como las hojas secas o las malas hierbas, serán tareas menos tediosas con esta herramienta. La misma función cumplirán las escobillas de jardinería.



- **Ramas perfectas con las tijeras de podar**

A la hora de recortar las plantas y flores, son indispensables unas tijeras adecuadas y, cómo no, afiladas. Este modelo con hoja intercambiable posee un sistema que facilita un corte preciso y una larga durabilidad. Con un diseño ergonómico, la tarea será mucho más fácil. Cortan con precisión los tallos, pero no conviene podar aquellos que son más gruesos de lo que admite el utensilio, ya que probablemente acabe desajustándose.

- **Tijeras corta setos: diseña tu arbusto**

Unos arbustos cuidados requieren una buena poda, tanto para sanear las ramas como para darles la forma deseada. Para ello serán necesarias unas tijeras más fuertes que las utilizadas en plantas de menor tamaño. Con un filo recto, un mango de madera y un perno anatómico, son las ideales para una poda cómoda y rápida. Para que las tijeras cumplan bien con su función, es imprescindible mantenerlas afiladas.



- **Adiós a la maleza: el escarificador**

Una tarea importante para que el jardín tenga tanto buena salud como una excelente presencia, es eliminar las malas hierbas. La azada es perfecta en estos casos, aunque introduciendo un escarificador en el terreno, las eliminaremos de raíz, de un modo más fácil.



- **Consejos de mantenimiento**

- Tener a nuestra disposición el correcto repertorio no será suficiente si no tenemos en cuenta los cuidados que éstas necesitan. En primer lugar, la mayoría de ellas poseen un filo que hemos de mantener siempre cortante, ya que, de lo contrario, su función no se cumplirá correctamente. Para ello, son adecuadas las piedras de afilar. La limpieza de las herramientas también es una parte importante en su mantenimiento: se hará con agua jabonosa y se tendrá especial cuidado en su secado. La desinfección la realizaremos con lejía o desinfectante.
- Para garantizar su perfecto estado, es conveniente dar aceite antes de almacenarlas, sobre todo en el filo, para evitar la oxidación. Además, no las utilizaremos para otras tareas que no sean las apropiadas: por ejemplo, al intentar cortar alambres con unas tijeras de podar, puede deteriorarse tanto el filo como el mecanismo que hace que éste se ajuste bien a la herramienta. Lo mismo puede ocurrir si cortamos ramas que no son las apropiadas al tamaño del utensilio.

## AUTOEVALUACIÓN

A partir de la revisión de las fichas de autoevaluación, los niños y las niñas con ayuda del docente, identifican aspectos a mejorar en los próximos Trabajos.

### PARTICIPO EN LAS CHARLAS DE TÉCNICAS DE SEMBRÍO.

Me llamo.....

Recuerda el proceso que seguiste para el desarrollo del proyecto de sembrío de plantas, luego lee cada indicador y marca con una **X** según corresponda:

Indicadores	Sí	No
Escuché con atención las indicaciones y/o recomendaciones dadas por los ponentes		
Pregunté datos sobre lo que escuché		
Utilicé lo que escuché en los sembríos de las plantas...		

A partir de la revisión de las fichas de coevaluación, los niños y las niñas con ayuda del docente, identifican aspectos a mejorar en los próximos Trabajos en Equipo.

### COEVALUACIÓN

#### EVALUAMOS EL TRABAJO DE LOS EQUIPOS

Grupo:.....

Recuerden las responsabilidades asumidas por los equipos de trabajo, luego lean y respondan:

Indicadores	Sí	No
Cada miembro del equipo asumió alguna responsabilidad.		
Todos los miembros del equipo participaron en la realización de la tarea.		
Todos cumplimos <b>a tiempo</b> las tareas encomendadas.		
Sugerencias para el equipo:		

#### I. Evaluación del aprendizaje

El docente evalúa las capacidades y actitudes previstas en el proyecto a partir de los indicadores formulados para evaluar las capacidades. Tomando como base los indicadores y procedimientos previstos elaborará una prueba integral que la aplicará al final del proyecto.

#### DOCENTES PARTICIPANTES EN EL TRABAJO

Prof. ANA JESÚS RAMÍREZ VILCARROMERO:  
DOCENTE DE LA I.E. 18109 "L.G.M.P." LAMUD  
Prof. ELENA ISABEL SANTILLÁN QUIROZ :  
DOCENTE DE LA I.E. 18109 "L.G.M.P." LAMUD  
Prof. DARLING FREDY LIMAY LÓPEZ:  
ESPECIALISTA PRIMARIA UGEL LUYA  
Prof. HORACIO GUIPIOC CHUQUIZUTA:  
DIRECTOR DE LA UGEL LUYA

**PROPUESTAS DE PROYECTOS DE APRENDIZAJE  
NIVEL SECUNDARIO**

**1. PROYECTO DE APRENDIZAJE :  
“Consolidando Nuestra cultura Ambiental  
Afrontamos los Problemas Ambientales”**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA :  
1.2. DOCENTE :  
1.3. GRADO Y SECCIÓN : Tercer - A – B – C  
1.4. N° DE ESTUDIANTES : 114  
1.5. NIVEL : Secundaria  
1.6. DURACIÓN : 14 Horas

**II. NOMBRE DEL PROYECTO DE APRENDIZAJE**

*“Consolidando nuestra cultura ambiental afrontamos los problemas ambientales”*

**III. JUSTIFICACIÓN**

Los problemas ambientales como la depredación de la naturaleza, la contaminación ambiental, la desertificación de los bosques y el calentamiento global hoy en día son más significativos y sus consecuencias tienen repercusión en la vida de los seres vivos; el accionar negativamente del hombre es el principal causante de estos problemas socio ambientales por lo que se hace necesario formarnos en una cultura ambientalista desde la Institución Educativa, la familia y la sociedad con el fin de promocionar la práctica de estilos de vida saludable en torno a su medio ambiente orientado a la mejora de la calidad de vida y al desarrollo sostenible.

La finalidad de este proyecto de aprendizaje es desarrollar en los estudiantes capacidades, conocimientos y actitudes a través del trabajo inter áreas curriculares que le permitan asumir responsabilidades de cuidado y protección de su entorno natural, utilizando una metodología activa e participativa orientada al desarrollo del pensamiento crítico, y reflexivo, la toma de decisiones y la solución de problemas en beneficio personal y social.

**IV. PRE PLANIFICACIÓN DOCENTE**

¿Qué haré?	¿Cómo lo hare?	¿Para que lo haré?	¿Con que lo haré?
Fortalecer la cultura ambiental de los estudiantes orientado a la mejora de la calidad de vida	A través del desarrollo de actividades curriculares y extracurriculares inter áreas, utilizando una metodología activa y participativa y promoviendo el manejo e interpretación de información relevante.	Para que los estudiantes desarrollen capacidades, conocimientos y actitudes relacionados a fortalecer su cultura ambiental para una mejor calidad de vida y desarrollo sostenible.	Con el trabajo integrado de los docentes de las diversas áreas curriculares, la participación activa de los estudiantes y el apoyo de los padres de familia y los órganos de dirección de la Institución Educativa.

## V. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

ÁREA	CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS	MEDIOS Y MATERIALES
HISTORIA GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las causas y consecuencias de la depredación y desertificación de bosques.</li> <li>Propone alternativas de solución en torno a la problemática de la contaminación ambiental.</li> <li>Interpreta las causas del calentamiento global y los efectos en los seres vivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Depredación y desertificación de bosques.</li> <li>Contaminación ambiental: agentes contaminantes, alternativas de solución.</li> <li>El calentamiento global y su impacto ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video</li> <li>Tarjetas</li> <li>Cinta masquintape</li> <li>Papelote</li> <li>Pizarra</li> <li>Plumones</li> <li>Revistas</li> <li>Artículos periodísticos</li> <li>Textos escolares.</li> <li>Otros</li> </ul>
COMUNICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora reportajes sobre la depredación de los bosque, incorporando imágenes, gráficos, infografías, y utilizando fuentes provenientes de material bibliográfico y la internet proponiendo alternativas de solución.</li> <li>Elabora trípticos organizando la información sobre los problemas ambientales y las alternativas de solución a los mismos según la naturaleza de cada medio y público objetivo al que se dirigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportaje y columnas. Características.</li> <li>Boletines, trípticos. Función comunicativa</li> <li>La imagen (fijas y en movimiento). Función comunicativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cámara fotográfica</li> <li>Filmadora</li> <li>Equipo Multimedia</li> <li>Computadora</li> <li>Textos</li> <li>Periódicos</li> <li>Revistas</li> <li>Papel bonn</li> <li>Plumones</li> <li>Material de reciclaje</li> <li>Otros</li> </ul>
ARTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica técnicas del dibujo artísticos para representar paisajes naturales con calidad de vida.</li> <li>Representa obras sencillas utilizando libretos orientados a mitigar los problemas ambientales de su entorno local y regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dibujo artístico.</li> <li>Paisajes con diferentes técnicas.</li> <li>Estructura de un texto dramático. Física: actos, cuadros, escenas. Trama: inicio, nudo, desenlace.</li> <li>Construcción de personajes.</li> <li>Producción de la obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cartulina</li> <li>Material de reciclaje</li> <li>Papel bonn</li> <li>Vestuario</li> <li>Pinturas.</li> <li>Plumones</li> <li>Carboncillo</li> <li>Borrador</li> <li>Regla.</li> <li>Otros</li> </ul>

## VI. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.

N°	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	RESPONSABLES	FECHAS						
			01	02	03	04	05	06	07
01	Planificación del proyecto	Docentes y estudiantes							
02	Determinación de los objetivos de estudio	Equipo de Trabajo							
03	Búsqueda de información	Equipo de Trabajo							
04	Organización de la información	Equipo de trabajo							
05	Desarrollo de sesiones de aprendizaje	Docentes							
06	Socialización del trabajo realizado	Docentes - Estudiantes							
07	Compromiso y responsabilidad asumida	Estudiantes							
08	Elaboración y presentación el informe	Docentes de las áreas curriculares							

## VII. EVALUACIÓN (Historia Geografía y Economía)

CRITERIO DE EVALUACIÓN	CAPACIDAD	INDICADORES	%	Nº DE ITEMS	PTJE	INSTRUMENTO
<b>JUICIO CRITICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las causas y consecuencias de la depredación y desertificación de bosques de su entorno local y regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las causas de la depredación de las naturaleza</li> <li>Identifica las consecuencias de la depredación de los bosques</li> <li>Propone alternativas para evitar la depredación de los bosques</li> </ul>	30%	1  1  1	6	Guía de observación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propone alternativas de solución en torno a la problemática de la contaminación ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propone alternativas de solución a la contaminación del agua</li> <li>Propone alternativas de solución a la contaminación del aire</li> <li>Propone alternativas de solución a la contaminación del suelo</li> </ul>	30%	1  1  1	6	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta las causas del calentamiento global y los efectos en los seres vivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificas las causas del calentamiento global</li> <li>Identifica las consecuencias del calentamiento global en la fauna.</li> <li>Identifica las causas del calentamiento global en la flora.</li> <li>Propone alternativa para mitigar el calentamiento global.</li> </ul>	40%	1  1  1  1	8	
			<b>100</b>		<b>20</b>	

## EVALUACIÓN (Comunicación)

CRITERIO DE EVALUACIÓN	CAPACIDAD	INDICADORES	%	Nº DE ITEMS	PTJE	INSTRUMENTO
<b>PRODUCCIÓN DE TEXTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora reportajes sobre la depredación de los bosque, incorporando imágenes, gráficos, infografías, y utilizando fuentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maneja información sobre temática ambiental.</li> <li>Utiliza las fuentes bibliográfica provenientes de internet</li> <li>El reportaje se orienta a la solución de los problemas ambientales</li> </ul>	60%	3	12	Lista de cotejo

	provenientes de material bibliográfico y la internet proponiendo alternativas de solución.					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora trípticos organizando la información sobre los problemas ambientales y las alternativas de solución a los mismos según la naturaleza de cada medio y público objetivo al que se dirigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La información es clara y precisa.</li> <li>Propone alternativa de solución a los problemas ambientales locales</li> <li>La estructura del tríptico es coherente.</li> <li>Se orienta a la naturaleza de cada medio y público</li> </ul>	40%	2	8	
			100 %	5	20	

### EVALUACIÓN (Arte)

CRITERIO DE EVALUACIÓN	CAPACIDAD	INDICADORES	%	Nº DE ITEMS	PTJE	INSTRUMENTO
<b>EXPRESIÓN ARTÍSTICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica técnicas del dibujo artísticos para representar paisajes naturales con calidad de vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las técnicas del dibujo artístico.</li> <li>Representa paisajes con claridad</li> <li>Transmite mensajes a través del dibujo</li> </ul>	50%	3	10	Lista de Cotejo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representa obras sencillas utilizando libretos orientados a mitigar los problemas ambientales de su entorno local y regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los libretos presentan mensajes ambientalistas.</li> <li>La obra utiliza un lenguaje claro, sencillo y coherente.</li> <li>Despierta el interés de los estudiantes</li> </ul>	50	3	10	
			100		20	

OBSERVACIONES:

.....  
 Chachapoyas, Agosto del 2012  
 V.B. ....

# CAPÍTULO OCTAVO

# PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



**“AÑO DE LA INTEGRACIÓN NACIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE NUESTRA  
BIODIVERSIDAD”**



**DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN AMAZONAS  
PROVINCIA BONGARÁ – DISTRITO JAZÁN – UGEL JUMBILLA- OCED  
PEDRO RUIZ GALLO**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL – PRIMARIA Y SECUNDARIA  
N° 18086 SUYOBAMBA**

**APLICACIÓN DE LAS “3Rs PARA MEJORAR LA  
CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CON LOS  
ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE NIVEL PRIMARIA DE  
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 18086 DE SUYOBAMBA, 2011**

<b>ÁREA</b>	:	<b>Ciencias Ambientales</b>
<b>AUTORES</b>	:	<b>Club de Ciencias y Tecnología “los Pequeños Ecologistas”</b>
<b>EQUIPO DE TRABAJO</b>	:	<b>Estudiantes del Primer Grado Nivel Primaria</b>
<b>ESTUDIANTES EXPOSITORES</b>	:	<b>Emilio Sebastián Daza Vigo Jhelsy Quilo Cruz Liz Mirely Rojas Guevara</b>
<b>GRADO</b>	:	<b>Primero</b>
<b>SECCIÓN</b>	:	<b>Única</b>
<b>ASESORA</b>	:	<b>Prof. Gladisbeth Vigo Rey</b>
<b>DIRECTOR</b>	:	<b>Lic. James M. Torrejón Rivera</b>

**PEDRO RUIZ GALLO – AMAZONAS – PERÚ**

**2011**

## ÍNDICE

- I. CARÁTULA**
- II. ÍNDICE**
- III. RESUMEN**
- IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA A INVESTIGAR**
  - 4.1 Descripción Concisa del Problema**
    - Formulación del Problema**
  - 4.2 Objetivos de la Investigación**
    - 4.2.1 Objetivo general**
    - 4.2.2 Objetivos específicos**
  - 4.3 Justificación de la investigación**
- V. IMPORTANCIA**
- VI. BREVE MARCO TEÓRICO**
  - 6.1 Antecedentes del Problema**
  - 6.2 Definición de términos básicos**
  - 6.3 Formulación de la hipótesis**
  - 6.4 Definición de las variables**
  - 6.5 Población y Muestra**
- VII. MATERIALES Y MÉTODOS**
- VIII. RESULTADOS**
- IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**
- X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

### III. RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “**APLICACIÓN DE LAS 3Rs PARA MEJORAR LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CON LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE NIVEL PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 18086 DE SUYOBAMBA, 2011**” se inicia desde el mes de marzo del presente año con un Proyecto de Aula del mismo nombre cuando observamos en nuestra Institución Educativa que existía acumulación de residuos sólidos y nadie los reciclaba, eso fue nuestra preocupación y decidimos dar marcha a nuestro proyecto.

Presentamos nuestro trabajo como una propuesta pedagógica ya que desde las aulas podemos educar a los estudiantes hacia una cultura ambientalista que mañana será un reflejo de todo lo aprendido en la escuela, familia y sociedad, eduquemos a los padres de familia hacia una conciencia ambientalista, reciclando la basura en casa y en la sociedad, realicemos un trabajo, en equipo para mejorar y cuidar nuestro hábitat y por ende contribuir a la mejora de la calidad de vida, logremos una conciencia poblacional en miras al desarrollo bajo las “3Rs”: Reducir, Reutilizar y Reciclar.

Para lograr el objetivo de contar con un adecuado manejo de los residuos sólidos, es necesario e imprescindible que el tema en mención sea programado en el que hacer educativo como un tema muy importante por considerar las múltiples oportunidades que nos ofrece la diversificación curricular en todos los niveles educativos comprendiendo las diversas áreas de desarrollo, propugnando un cambio de valores y actitudes en relación al medio ambiente y a la integración con la comunidad educativa.

### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA A INVESTIGAR

#### 4.1. Descripción Concisa del Problema

La contaminación por desechos sólidos que existe en nuestra comunidad, se da por el inadecuado manejo de los mismos. Su impacto se manifiesta, no solo en la salud humana, sino también en los ecosistemas, incidiendo negativamente en el aspecto turístico ya que estas prácticas son propias de una baja cultura ambiental en tal sentido nos formulamos la siguiente interrogante.

#### Formulación del Problema

¿En qué medida la aplicación de las “3Rs” mejorará la conservación del medio ambiente con los niños del Primer Grado nivel primaria de la Institución Educativa N° 18086 de Suyobamba, 2011?

#### 4.2. Objetivos de la Investigación

##### 4.2.1. Objetivo general

Promover la practica de las 3Rs para mejorar la conservación del medio ambiente con los niños de Primer Grado del nivel primaria de la Institución Educativa N° 18086, de Suyobamba.

##### 4.2.2. Objetivos específicos

1. Realizar un análisis participativo sobre los conocimientos que poseen los niños de la problemática ambiental que existe en su comunidad.
2. Identificar los desechos sólidos más abundantes en la comunidad y la institución educativa.
3. Clasificar adecuadamente los residuos sólidos orgánicos e

inorgánicos.

4. Orientar a los padres de familia y estudiantes para la ejecución de proyectos ambientales con énfasis en el manejo de los desechos sólidos.
5. Fomentar en los educandos una cultura amigable con el medio ambiente dentro y fuera de la institución educativa.

#### **4.3. Justificación de la investigación.**

Evidenciándose en nuestra Institución Educativa la presencia de residuos sólidos en los patios, alrededores, calles, huertas y orillas de los ríos; problemática que trasciende a nivel comunal, hechos que reflejan una baja cultura ambiental y desconocimiento del uso adecuado de materiales de desecho actos que motivaron la toma de conciencia de vivir en una comunidad limpia y sana. El presente trabajo de investigación promueve el desarrollo de una cultura ambiental de los estudiantes y de la población hacia el problema de los residuos sólidos y estimular su participación en actividades del manejo adecuado, considerando varias formas de tratar su minimización y, por ende, mejorar la calidad de vida de la población. Esperamos que los estudiantes sean quienes, ciertamente, promuevan y den pasos importantes hacia un futuro cercano y contribuyan a crear un ambiente más limpio y saludable.

## **V. IMPORTANCIA**

La importancia del trabajo de investigación radica en formar a los estudiantes con una cultura ambientalista desde el hogar, la escuela y la comunidad mediante la clasificación de residuos sólidos para solucionar la problemática y evitar la contaminación del aire agua y suelo mediante la practicas amigables con el medio ambiente aplicando las "3Rs" Reducir, Reutilizar y Reciclar. Ambas constituyen sencillas medidas individuales para mitigar la contaminación ambiental. El reto es que los residuos sólidos que generamos pasen a formar parte del ciclo de vida y no se acumulen en montañas de basura, reduciendo la cantidad que generamos, cambiando nuestros hábitos y actitudes de consumo para tener una ciudad limpia y sana, en beneficio nuestro y de nuestras futuras generaciones.

Para resolver el problema de los residuos, debemos comenzar reduciéndolos desde la fuente misma. El método más eficaz de la reducción del volumen es reducir la cantidad que generamos.

Vivimos en una sociedad consumista "compre, consuma y tire". Cuando algo no es deseado, lo colocamos en la calle y "nos olvidamos".

Es necesario cambiar actitudes y conductas para reducir y generar la menor cantidad de residuos, ya que la disponibilidad de los recursos naturales, económicos y humanos no es suficiente.

Además, es urgente gestionar ante la municipalidad de Jazán el servicio de baja policía ya que no se cuenta con este servicio en nuestra comunidad.

## **VI. BREVE MARCO TEÓRICO**

### **6.1 Antecedentes del Problema**

#### **A nivel local**

- Manuelita Zully Chicipe Chuqui y Samia Littly Jhavely Fernandez Guimac (2010) Reciclando y Rehusando el Papel llegaron a las siguientes conclusiones:

- La política de reciclaje y rehusó del papel desde la familia la escuela y la sociedad permite contribuir a los objetivos de calidad de vida de las sociedad.
- Reciclando y rehusando el papel se elaboran diversos productos que sirven de adornos para los hogares, se genera empleo artesanal despertando el arte y la creatividad.

- **A nivel Nacional**
- **A Nivel Internacional**

## 6.2 Definición de términos básicos

### A. ¿Qué son los residuos sólidos?

Son los restos de actividades humanas considerados por sus generadores como inútiles, indeseables o desechables, pero que pueden tener utilidad para otras personas.

### B. ¿Dónde se generan?

Los residuos sólidos tiene varias fuentes de generación, tales como: Domicilios, mercados, vías públicas, tiendas comerciales, centros educativos, etc.

### C. ¿Cómo se clasifican?

Existen varias formas de caracterizar los residuos sólidos:

- Por su naturaleza física. Seca o mojada.
- Por su composición química: orgánica e inorgánica
- Por los riesgos potenciales: peligrosos y no peligrosos.

#### a. Residuos orgánicos o biodegradables

Son aquellos residuos que pueden ser descompuestos por la acción natural de organismos vivos como lombrices, hongos y bacterias principalmente.

El problema con este tipo de residuos se presenta cuando su cantidad excede la capacidad de descomposición natural en un sitio determinado como es el caso de los botaderos no controlados.

Los residuos orgánicos se generan de los restos de los seres vivos: como plantas y animales, por ejemplo. Cascaras de frutas y verduras, cáscaras de huevos, restos de alimentos, huesos, papel, telas naturales (seda, lino, algodón) etc.

#### Se desintegran

- Cáscaras de frutas y verduras, cascarones de huevo, sobrantes de comida.
- Papel, cartón, cartulinas, servilletas de papel usadas, residuos de café, bolsitas de té.
- Jardinería: pasto, hojas, ramas y flores.

#### b. Residuos inorgánicos o no biodegradables

Son aquellos residuos que no pueden ser degradaos o desdoblados naturalmente, o bien si esto es posible sufren una descomposición demasiado lenta. Estos residuos provienen de minerales y productos sintéticos.

Ejemplos: metales, plásticos, vidrios, cristales, cartones plastificados, pilas, etc.

**No se desintegran.**

- Vidrio
- Plásticos
- Aluminio
- Latas
- Chatarra y material ferrosos, en otros

**D. ¿Qué podemos hacer para controlar el exceso de residuos?**

Desde nuestros hogares podemos iniciar las acciones para controlar el exceso de residuos. De igual manera forma se nos educa en hábitos como lavarse las manos antes de comer o después de ir al baño. Se puede aprender a almacenar los residuos por separado.

En particular es importante inculcar en los niños conocimientos y normas encaminadas a formar hábitos y actitudes positivas respecto a los residuos sólidos que generan, así estas normas serán parte de su formación y perduran para toda la vida.

Existen muchas cosas que podemos hacer para ayudar a resolver el problema de los residuos de manera general las acciones que podemos llevar a cabo se puede englobar dentro del concepto de las 3R`s.

- a. Reducir
  - b. Reutilizar
  - c. Reciclar
- a. Reducir:** Consiste en reducir cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos. Podemos contribuir a reducir realizando las siguientes cosas:
- Al comprar productos envasados debemos elegir la presentación con empaque reciclable.
  - Consumir la mayor cantidad de productos naturales.
  - Utilizar bolsas yute para hacer compras en el mercado.
  - Para comprar el pan utilizar bolsas de tela
  - Evitar el gasto innecesario de papel sanitario
  - Evitar comprar productos desechables, entre otros.
- b. Reutilizar:** Reutilizar es darle la máxima utilidad a las cosas sin la necesidad de destruirlas o desecharlas. Darle otros usos a los objetos que adquirimos para alargar su tiempo de vida y evitar que se conviertan en desechos prontamente.
- Algunas acciones que podemos realizar para reutilizar los residuos:
- Usar envases retornables
  - Usar las hojas de papel por ambos lados
  - Utilizar la imaginación y creatividad para elaborar objetos a base de residuos inorgánicos. Ejemplos: portalápices, cuadros, adornos, etc.
  - Donar artículos que ya no te son útiles pero que pueden servir a otras personas.
- c. Reciclar:** Es usar el mismo material una y otra vez para transformarlo (industrial o artesanalmente) al mismo producto o

uno parecido que pueda volverse a usar. Por ejemplo: cartón, plástico, papel, vidrio, etc.

Reciclar es un término ya muy bien conocido por todo el mundo. Sin embargo, como suele usarse en ocasiones para definir cosas distintas, es bueno precisar lo siguiente: normalmente sólo le decimos reciclar como la actividad de recolectar y separar materiales que son considerados como desechos, con el objeto que puedan ser procesados por la industria y vuelvan a entrar en la corriente del consumo.

### **E. El papel de la educación ambiental**

Partiendo de que cada persona desecha anualmente, una cantidad de basura equivalente a cuatro veces su propio peso y a que la población del planeta alcanza los 30 millones de habitantes, resulta difícil calcular el efecto que tiene la inadecuada disposición de los residuos sobre el ambiente natural y la salud pública aunque desde 1991 el tema de la basura fue declarado como “emergencia nacional”, aún no se han concretado soluciones ni esfuerzos viables. Muchos dejan que sus desperdicios se pudran al aire libre, en sitios sin controles causando pestilencia, enfermedades y producción de líquidos contaminantes.

Comprendiendo el anterior panorama, hay que partir del hecho de que el ser humano es responsable de la mayor cantidad de producción de desechos, y a la vez, el que más se perjudica por causa de las enfermedades y de la contaminación que se produce.

Constituyen hogares para zopilotes, moscas, ratas y cucarachas, entre otros organismos transmisores de enfermedades infecto contagiosas.

En el ámbito escolar “el objetivo de la Educación Ambiental, se concreta en dotar al alumnado de las experiencias de aprendizaje que le permitan comprender las relaciones de los seres humanos con el medio, la dinámica y las consecuencias de esta interacción, promoviendo la participación activa y solidaria, en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados”.

Dentro de los procesos propios de la educación ambiental, los niños constituyen un componente sumamente importante, pues son agentes de cambio que integran mejor las conductas adquiridas.

Dentro de la escuela moldean su percepción, mientras se promueve la formación de nuevas actitudes.

Los pequeños a su vez transmiten el mensaje a su familia y a la comunidad, generando así un proceso multiplicador que favorece la educación informal.

El reto es que los residuos que generamos pasen a formar parte del ciclo de vida y que no se acumulen en montañas de basura, reduciendo la cantidad que generamos, cambiando nuestros hábitos y actitudes de consumo para tener una ciudad limpia y sana, en beneficio nuestro y de nuestras futuras generaciones.

Para resolver el problema de los residuos, debemos comenzar reduciéndolos desde la fuente misma. El método más eficaz de la reducción del volumen es reducir la cantidad de generación.

## **F. Maneras de disponer y minimizar los residuos sólidos**

Es importante conocer los residuos sólidos y los problemas que generan para:

- ✓ No tirar los residuos en cualquier parte, en calles, lugares públicos, escuelas, colegios, etc.
- ✓ Manejar correctamente los residuos sólidos desde la fuente hasta su destino final.
- ✓ Educar a los adultos, jóvenes y niños en el control de los residuos y protección al medio ambiente.
- ✓ Lograr un cambio de actitud en hábitos de higiene por medio de un proceso educativo, apoyado por programas ciudadanos como el presente.

### **a. Expectativas**

- Comprender el problema de los residuos sólidos como una actitud personal y social.
- Desarrollar habilidades y comprensión de los problemas para poder actuar sobre ellos desde la posición en que nos encontremos.
- Somos parte de una sociedad que produce y consume; por ello, la generación de residuos es parte de nuestra manera de vivir. Sin embargo, los vecinos y los ayuntamientos tenemos dificultades para recolectar, transportar, tratar, aprovechar y/o disponer en forma adecuada todos los residuos. La generación excesiva de éstos y su inadecuado manejo ocasionan que el suelo, el agua y el aire se contaminen, afectando nuestro ambiente.
- Muchos factores están contribuyendo a agravar el problema. Primero, el aumento dramático de la población en los últimos 30 años y el crecimiento de la ciudad, de forma desordenada. La población sigue creciendo, lo cual implica más generación de residuos y por lo tanto, mayor demanda de servicios de recolección, tratamiento y sitios de deposición de los residuos.

### **b. Evolución de la basura**

Hábitos de consumo excesivo contribuyen también a producir más residuos; muchas de las zonas donde hay más crecimiento urbano son también las zonas donde hay más pobreza y el problema de los residuos sólidos se agudiza aún más.

La población sigue creciendo, lo cual implica más generación de residuos.

## **G. Cuánto demora la biodegradación de algunos residuos**

Todo material se considera biodegradable, pero muchos tardan hasta siglos en descomponerse.

En condiciones óptimas de descomposición (biodegradación), sea presencia de aire (oxígeno), luz solar y humedad, los desechos que a continuación se detallan pueden tardar en biodegradarse el tiempo que se indica a continuación:

DESECHOS	TIEMPO EN BIODEGRADARSE
Desechos orgánicos	De 3 semanas a 4 meses
Ropa o género de algodón y/o lino	De 1 a 5 meses
Un par de medias de lana	1 año
Zapato de cuero	De 3 a 5 años
Papel	De 3 semanas a 2 meses
Celofán	De 1 a 2 años
Trapo de tela	De 2 a 3 meses
Estaca de madera	De 2 a 3 años
Estaca de madera pintada	De 12 a 15 años
Bambú	De 1 a 3 años
Envase de lata	De 10 a 100 años
Envase de aluminio	De 350 a 400 años
Materiales de plástico	500 años
Vidrios	Indefinido en descomponerse

Dentro de una ciudad, los tipos de residuos más comunes son:

- Residuos orgánicos, principalmente restos de alimentos.
- Papel y cartón
- Plásticos, principalmente envases
- Vidrio y latas

Residuos peligrosos como pilas, que producen contaminación por su contenido de cadmio y/o mercurio.

Residuos de hospitales, como jeringas, gasas u otras sustancias y productos ya utilizados.

Dentro del centro educativo los residuos más comunes son: restos de alimentos, papel, cartón, vidrio, latas y plásticos.

#### H. ¿Cómo se deben tratar los residuos sólidos?

Alguna vez nos hemos preguntado a dónde van o deben ir los residuos luego que salen de nuestras casas o centros educativos. Lo podemos observar en el ciclo de los residuos en el siguiente

En un país como el nuestro, las ciudades y los municipios no cuentan con suficientes rellenos sanitarios, por lo cual la mayor parte de los residuos se quedan en sitios no adecuados, en calles, playas, ríos, etc., sin recibir adecuada disposición y manteniéndose en el ambiente mucho tiempo.

Es importante recordar que cada cosa que arrojamos ha pasado por un proceso largo, durante el cual muchos recursos y energía han sido utilizados para obtener la materia prima, producir, empaquetar y transportar.

Más consumimos, más contaminamos.

#### I. ¿Cómo debemos disponer o sacar los residuos?

Estas son algunas de las reglas básicas para disponer los residuos:

- Residuos biodegradables: (residuos de cocina de fácil descomposición).
- Otros residuos: papel, textil, plástico, cuero, goma, metal, vidrio, cerámica, piedra y misceláneos, etc., (que no se descomponen con facilidad).
- Ahora bien, de acuerdo a su manejo en origen (hogares, escuelas,

edificios, centros comerciales, etc.), separaremos los residuos sólidos en:

- Reciclables: (vidrio, papel, cartón, maderas, latas, pedazos de metal, etc.) que puedan ser convertidos en otros productos o que puedan ser rehusados después de limpiarlos o usarlos para hacer artesanías, etc.
- No reciclables: son los que finalmente van al basurero municipal o relleno sanitario.

Esta separación de los residuos sólidos es una forma de empezar a manejar la basura de manera apropiada desde nuestros hogares, sitios de trabajo o estudio, hasta llegar a la separación de los materiales por categorías de manera más detallada, por ejemplo: orgánicos (restos de comida), papel y cartón, plásticos, metales, vidrio y uno para basura no aprovechable, de alguna manera, comida o desechos destinados al vertedero municipal o el relleno sanitario.

## **J. ¿Cómo trabajar el problema de los residuos sólidos desde la escuela?**

Los centros educativos deben constituirse en los principales promotores de un ambiente sano, integrando en su trabajo docente la participación activa en la solución de los problemas ambientales, promoviendo entre sus estudiantes el aprendizaje de hábitos amigables con el ambiente y su salud. Tomando en cuenta el problema de los residuos sólidos, como instrumento para formación de hábitos y valores se pueden desarrollar proyectos productivos ligados a la conservación del ambiente.

### **Actividades sugeridas: Practicando las 3Rs**

- ✓ Poner en práctica la minimización de los residuos a través de las 3Rs.
- ✓ Formación de hábitos: “Aprendamos a clasificar la basura en la escuela”,
- ✓ “implementar y usar los recipientes clasificando los residuos”.
- ✓ Usar los papeles por ambos lados.
- ✓ Rehusar todo tipo de envases plásticos o de vidrio producidos en el centro educativo.
- ✓ Promover el consumo de productos naturales y evitar productos desechables, que implican mayor generación de residuos dañinos al ambiente.
- ✓ Promover el hábito de no echar desperdicios al piso. Buscar un recipiente o guardarlos hasta encontrar uno.
- ✓ Investigar sobre la relación de la generación de residuos, con el cambio climático, la contaminación del agua, del aire y del suelo.
- ✓ Evitar el consumo de productos de plástico; al consumir productos envasados, preferirlos de vidrio o papel y cartón.
- ✓ Elaborar un diagnóstico sobre el problema de la generación de residuos sólidos en la escuela, casa y comunidad.
- ✓ Elaborar investigaciones sobre el impacto de los residuos sólidos en la escuela, casa y comunidad.
- ✓ Organizar campañas de sensibilización y difusión dirigidas a padres, docentes, estudiantes/ as y comunidad sobre las prácticas

ambientales.

- ✓ Organizar un programa de reciclaje de papel y cartón en el centro educativo.
- ✓ Organizar talleres productivos con material reciclable.
- ✓ Establecer normas y acuerdos que regulen las prácticas ambientales en la escuela.
- ✓ Hacer un listado de las normas ambientales sobre los residuos sólidos.
- ✓ Organizar concursos de creatividad con materiales reciclables.
- ✓ Visita una empresa para conocer cómo tratan sus residuos.
- ✓ Organizar el día de la escuela limpia. Reconocer a los grados más colaboradores y efectivos.

**Al realizar compras, recordemos estos pasos:**

- Rechaza el exceso de envolturas y fundas.
- Compra productos con envases retornables.
- Compra productos que se puedan rellenar o recargar.
- Compra solamente lo que necesitas.
- Compra productos reciclados (si existen en el mercado).
- No compres un producto nuevo si puedes conseguir o comprar uno usado.
- Compra productos amigables con el ambiente como productos ecológicos.

### 6.3 Formulación de la hipótesis

Si aplicamos las 3Rs entonces mejora la conservación del medio ambiente con los estudiantes del Primer Grado, Sección Única de la Institución Educativa N° 18086 de Suyobamba - 2011

### 6.4 Definición de las variables

**Variable Independiente (V.I.) :** Aplicación de las 3Rs

**Variable Dependiente (V.D.):** Conservación del medio ambiente

### 6.5 Población y Muestra

**Población :** La población está constituido por todos los estudiantes del nivel primario del primer al sexto grado de la I.E N° 18086.- Suyobamaba

**Muestra :** La muestra lo conforma los estudiantes del Primer Grado Sección Única de la I.E N° 18086 – Suyobamba constituido por 20 estudiantes.

## VII. MATERIALES Y MÉTODO

- **Materiales:** Plástico, papel, porta huevos, bolsas de plástico, cartones, periódicos, revistas, chapas, goma, silicona líquida, papel de reciclaje, pinturas, otros.
  - **Método**  
Se utilizó el método científico deductivo – inductivo
- Procedimiento:**

Para la ejecución del proyecto se realizaron las siguientes actividades.

- Elaboración del diagnóstico ambiental.
- Socialización de la problemática ambiental a nivel institucional.
- Elaboración del anteproyecto de investigación.
- Reunión con padres de familia para informar sobre la ejecución del proyecto.
- Presentación del proyecto a la dirección para su aprobación y ejecución.
- Ejecución de actividades pedagógicas en relación a las “3Rs”.
- Aplicación de las “3 Rs” en la familia y Institución Educativa.
- Trabajo integral con estudiantes y padres de familia de reúso de materiales sólidos.
- Elaboración del informe final

## **VIII. RESULTADOS**

Los resultados obtenidos con la ejecución del proyecto son los siguientes:

- Trabajo integral activo y participativo de estudiantes y padres de familia en la ejecución del proyecto.
- Aprovechamiento de los residuos sólidos para la elaboración materiales educativos y ornamentales para el hogar.
- Disminuir los índices de contaminación en la institución educativa y la comunidad.
- Disminuir el incremento de uso de residuos sólidos en la Institución Educativa, la familia y la comunidad.

## **IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

1. Los estudiantes del Primer Grado – Sección única del nivel primaria de la I.E. N° 18086 de Suyobamba, lograron aprender a clasificar los residuos sólidos.
2. Mediante la aplicación de la estrategia las 3Rs se logró sensibilizar a los estudiantes y padres de familia a reducir la contaminación ambiental.
3. Mediante la aplicación de las 3Rs se logró sensibilizar a los estudiantes y padres de familia a dar valor agregado a los residuos sólidos generando una fuente de ingreso familiar.
4. La aplicación de las 3 Rs. Contribuye a la mejora de la calidad de vida y al desarrollo sostenible.
5. Se recomienda a la comunidad, autoridades, estudiantes a continuar con el proyecto que permite el manejo adecuado de residuos sólidos contribuyendo a generar recursos, mitigar la contaminación ambiental y desarrollar el arte y la creatividad.
6. La instituciones educativas del ámbito local y regional deben ejecutar proyectos de investigación e innovación sobre las 3 Rs.

## **X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Equipo de Trabajo del Ministerio de Educación: Diseño Curricular Nacional Segunda Edición- Febrero 2009.
- Proyecto Social concertado de los ciudadanos de la Región Amazonas: Proyecto Educativo de la Región Amazonas: Primera Edición – Setiembre 2007.
- Diccionario Enciclopédico Norma Edición enero 2004.
- SMITH B y ENGER E. Ciencia Ambiental. Un estudio de interrelaciones. Editorial McGrawHill. Décima Edición. México.2006 Págs. 388-419.

- ARMAS L. Que podemos hacer con la Basura? Consultores Ambientales Asociados Cambias S.A. Segunda edición .Venezuela 2002. Pags17-30.
- [www.infoecología.com](http://www.infoecología.com) (revista electrónica de Ecología y Medio Ambiente).

## ANEXOS

### SECTOR DE ASEO DEL AULA DE PRIMER GRADO, SECCIÓN ÚNICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL-PRIMARIA Y SECUNDARIA N° 18086 DE SUYOBAMBA



### NIÑOS EXPOSITORES EN LA FERCYT PROVINCIAL 2011 BONGARÁ DEL AULA DE PRIMER GRADO, SECCIÓN ÚNICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL-PRIMARIA Y SECUNDARIA N° 18086 DE SUYOBAMBA



## GANADORES EN LA ETAPA REGIONAL EN EL ÁREA DE CIENCIAS AMBIENTALES.



**NIÑOS GANADORES ACOMPAÑADOS DE SU DOCENTE  
GLADISBETH VIGO REY DEL PRIMER GRADO DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA INICIAL - PRIMARIA Y SECUNDARIA N° 18086 DE  
SUYOBAMBA DISTRITO DE JAZÁN EXPOSITORES DEL TRABAJO  
EN LA FERCYT PROVINCIAL 2011 – BONGARÁ.**

*“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”*

**“XII FERIA ESCOLAR NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA”**



**DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN AMAZONAS**



**INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NIVEL SECUNDARIO DEL DISTRITO DE  
CHACHAPOYAS**

**INFLUENCIA DE LOS ORGANIZADORES LAN- SIC EN LA  
EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS FISCALES ESCOLARES  
AMBIENTALISTAS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL  
DISTRITO DE CHACHAPOYAS EN EL -2012?**

<b>ÁREA</b>	:	Ciencias Ambientales
<b>CATEGORÍA</b>	:	“C”
<b>GRADO</b>	:	“ 1º, 2º, 3º, 4º, 5º ”
<b>AUTORES</b>	:	Fiscales Ambientales
<b>DOMICILIO</b>	:	
<b>EMAIL</b>	:	
<b>ASESORA</b>	:	Mg. Elvia Margarita Díaz Ortiz
<b>ESPECIALIDAD</b>	:	Ciencias Naturales
<b>DOMICILIO</b>	:	Libertad N° 625
<b>EMAIL</b>	:	margarita_172011@ Hotmail.com

**CHACHAPOYAS- AMAZONAS- PERÚ**

**2012**

## ÍNDICE

- I. CARÁTULA**
- II. ÍNDICE**
- III. RESUMEN**
- IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
  - 4.1. Descripción Concisa del problema**
  - 4.2. Objetivos de la Investigación.**
    - 4.2.1. Objetivo General**
    - 4.2.2. Objetivos Específicos**
  - 4.3. Justificación de la Investigación**
  - 4.4. IMPORTANCIA.**
- V. MARCO TEÓRICO**
  - 5.1. Antecedentes del Problema**
  - 5.2. Base Teórica**
  - 5.3. Definición de Términos Básicos**
  - 5.4. Formulación de la Hipótesis**
  - 5.5. Definición de las Variables**
- VI. MATERIALES Y MÉTODOS**
  - 6.1. Descripción de los Materiales**
  - 6.2. Método a Utilizar**
  - 6.3. Modificaciones**
  - 6.4. Esquema**
  - 6.5. Toma de Datos**
- VII. RESULTADOS**
  - 7.1. Procesamiento de datos**
  - 7.2. Análisis de datos**
  - 7.3. Procesamiento de datos**
  - 7.4. Contrastación de la Hipótesis**
  - 7.5. Verificación de los Resultados**
- VIII. DISCUSIÓN**
  - 8.1. Comparación de los Resultados**
- IX. CONCLUSIONES**
  - 10.1. Discusión del problema**
- X. RECOMENDACIONES**
- XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- XII. ANEXOS**
- XIII. AGRADECIMIENTO**

### III. RESUMEN

Teniendo en cuenta el informe de la UNESCO en relación a los resultados de las evaluaciones de los estudiantes de los países de Latino América se llegó a conocer que el Perú ha ocupado los últimos puestos, reflejando un bajo nivel del rendimiento académico. Esta situación se ve reflejada por el sistema educativo de nuestro país, permitiendo que los estudiante en los diferentes niveles educativos se orienten a desarrollar con prioridad el hemisferio cerebral izquierdo, descuidando el hemisferio cerebral derecho; la actividad pedagógica se direcciona al desarrollo de conocimientos y agilizar la actividad memorística a corto plazo, el desarrollo del pensamiento creativo se encuentra en un segundo plano, en el nivel de educación primaria los estudiantes para ser promovidos de un grado a otro deben aprobar las áreas curriculares de Lógico – Matemática y Comunicación Integral, descuidando a las demás áreas curriculares y al desarrollo de competencias, capacidades, valores y actitudes, a partir de esta realidad se ejecutó el Proyecto “Influencia de los Organizadores LAN- SIC.

En La Educación Ambiental con los Fiscales Escolares Ambientalistas de Educación Secundaria del Distrito de Chachapoyas en el 2012?. Con la finalidad mejorar la calidad educativa utilizando los O-LAN-SIC que permite desarrollar la creatividad, el pensamiento lógico, la intuición, la metacognición, el auto e inter aprendizaje, el manejo de información relevante, la utilización de diversos residuos sólidos orientados a la actividad pedagógica y al fortalecimiento de la educación ambiental humanística.

El proyecto se ejecutó con incidencia al desarrollo de los hemisferios cerebrales, fortaleciendo la educación ambiental en todas de todas las áreas curriculares con actividades pedagógicas en el aula y fuera de ella. Se aplicó un pre y pos test al grupo experimental para verificar los resultados después de haberse aplicado el estímulo. Los resultados obtenidos son significativos. De esta manera, el proyecto resulta una alternativa para generar el aprendizaje eficaz en educación ambiental, se plantean las conclusiones y sugerencias en relación a las variables en estudio y los resultados obtenidos.

### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA A INVESTIGAR

#### 4.1. Descripción Concisa del problema

Frente a la nefasta realidad del estudiante peruano, que viene demostrando una carencia de educación ambiental en los diferentes niveles educativos, incidiendo este problema en el nivel secundario, debido al desinterés de los docentes en formar a los estudiantes en educación ambiental a través de las distintas áreas curriculares, se utiliza metodologías tradicionales, medios y materiales inadecuados para la ejecución del proceso enseñanza aprendizaje, se suma ello el desconocimiento de la trascendencia de la educación ambiental en los padres y madres de familia que no fortalecen la actividad pedagógica de la Institución Educativa, para ello se propone la ejecución del Proyecto de investigación “ Influencia de los Organizadores LAN- SIC En La Educación Ambiental en los Fiscales Escolares Ambientalistas de Educación Secundaria del Distrito de Chachapoyas en el 2012 “ permitiendo el desarrollo de los hemisferios cerebrales y las capacidades que están implican, así mismo utilizar los diversos residuos sólidos en el quehacer educativo y de esta manera se convierta en un agente ambientalista para el desarrollo sostenible. Antes de este contexto planteado nos formulamos el siguiente problema para su atención.

#### Formulación del Problema

¿En qué medida la aplicación de los Organizadores LAN- SIC influirán en la educación ambiental de los fiscales escolares ambientalistas de educación secundaria del distrito de Chachapoyas en el -2012?

## **4.2. Objetivos de la Investigación.**

### **4.2.1. Objetivo General**

Aplicar los "O-LAN – SIC" para promover la educación ambiental de los Fiscales escolares Ambientalistas de Educación Secundaria del distrito de Chachapoyas 2012

### **4.2.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los factores que influyen en el bajo conocimiento sobre educación ambiental.
- Promover el uso de los OLAN-SIC para desarrollar los dos hemisferios cerebrales y aplicarlo en la educación ambiental en el distrito de Chachapoyas.
- Comprobar que los O-"LAN-SIC" producen una eficaz educación ambiental en los fiscales escolares ambientalistas del grupo experimental.
- Difundir la importancia del uso de los OLAN-SIC y su influencia de la educación ambiental en todos los niveles educativos mediante las TICs.

## **4.3. Justificación de la Investigación**

La razón primordial para ejecutar este proyecto ha sido la carencia de educación ambiental en los fiscales escolares ambientalistas de la ciudad de Chachapoyas, manifestada en sus actitudes negativas cotidianas, desconocimiento la temática ambiental, el desinterés por el cuidado y protección del medio ambiente, una decuada utilidad a los residuos sólidos utilizables que son arrojados, a calles, parques, quebradas, ríos, cerros, áreas de cultivo, áreas verdes y botaderos a cielo abierto, tal es el caso en la ciudad de Chachapoyas el botadero de rondón se convierte en un foco infeccioso de contaminación del agua, suelo y aire afectando la salud de los seres vivos.

Los OLAN-SIC se convierten en una alternativa para revertir el bajo nivel de educación ambiental porque facilita el desarrollo de los hemisferios cerebrales permitiendo al estudiante potenciar el juicio crítico, la actividad creativa, la inducción y deducción, relacionar, comparar, tanto en la teoría y la praxis, utilizando diversos residuos sólidos, frutos secos, entre otros, diseñando planos tridimensionales en todas las áreas curriculares.

## **4.4. IMPORTANCIA.**

La importancia de la ejecución de este proyecto, radica en la formación integral de los estudiantes lo que implica el desarrollo de capacidades cognitivas, afectivas y psicomotoras orientadas a la educación ambiental mediante los O-LAN-SIC que facilitan el desarrollo de los hemisferios cerebrales, despertando la creatividad para la utilización de diferentes materiales reciclables para mitigar la contaminación ambiental de la biosfera y contribuir al desarrollo sostenible de la población amazonense,

## **V. MARCO TEÓRICO**

### **5.1. Antecedentes del Problema**

A nivel local, regional y nacional no existen trabajos de investigación que contengan las variables formuladas en nuestra hipótesis. Sin embargo, se ha encontrado estudios que aborden a los O-LAN-SIC y su trascendencia en el aspecto educativo existen autores que tratan de los organizadores del conocimiento a través de esquemas

cognitivos, técnicas y estrategias de aprendizaje muchos de ellos y no se orientan con exclusividad al desarrollo los hemisferios cerebrales.

Bladimiro Soto Medrano (2003) en su libro: *Organizadores del conocimiento* enfoca las habilidades sociales y los esquemas de manera estructural, sin despertar el eficazmente el hemisferio cerebral derecho.

La no existencia de trabajos referentes a las variables en estudio del proyecto, es en razón de que los “O-LAN-SIC” son diseños planos y tridimensionales constituidos en formas manuales coloreadas y sistemáticas que permite el desarrollo de los dos hemisferios cerebrales derecho e izquierdo tanto en la teoría como en la praxis, es decir es un paradigma innovador y una alternativa para el aprendizaje eficaz en cultura ambiental, aún innovador para el estudiante peruano.

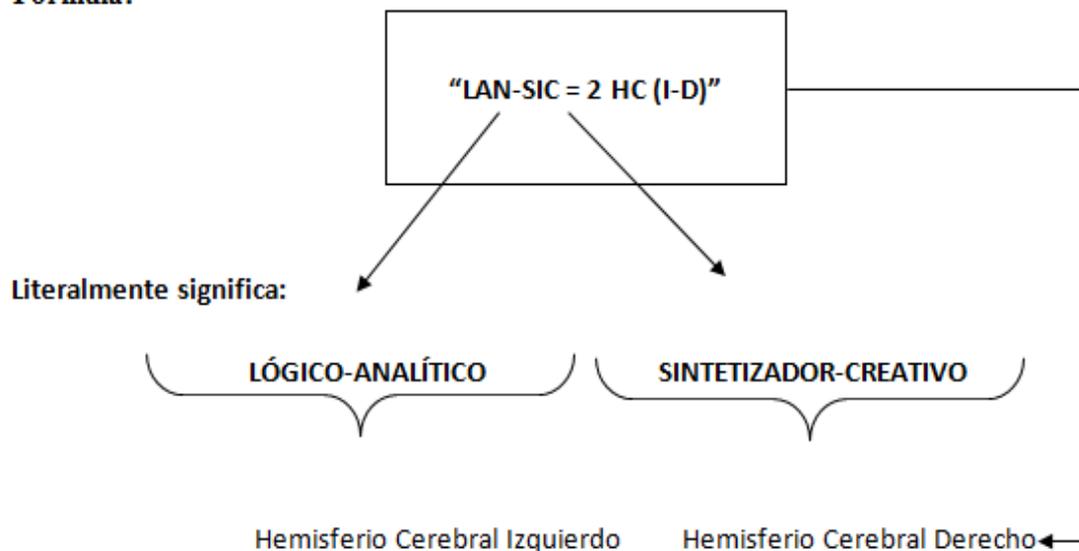
## 5.2. Base Teórica

El fundamento teórico, se enmarca en el significado de los Organizadores “LAN-SIC” tal como el enfoca el autor.

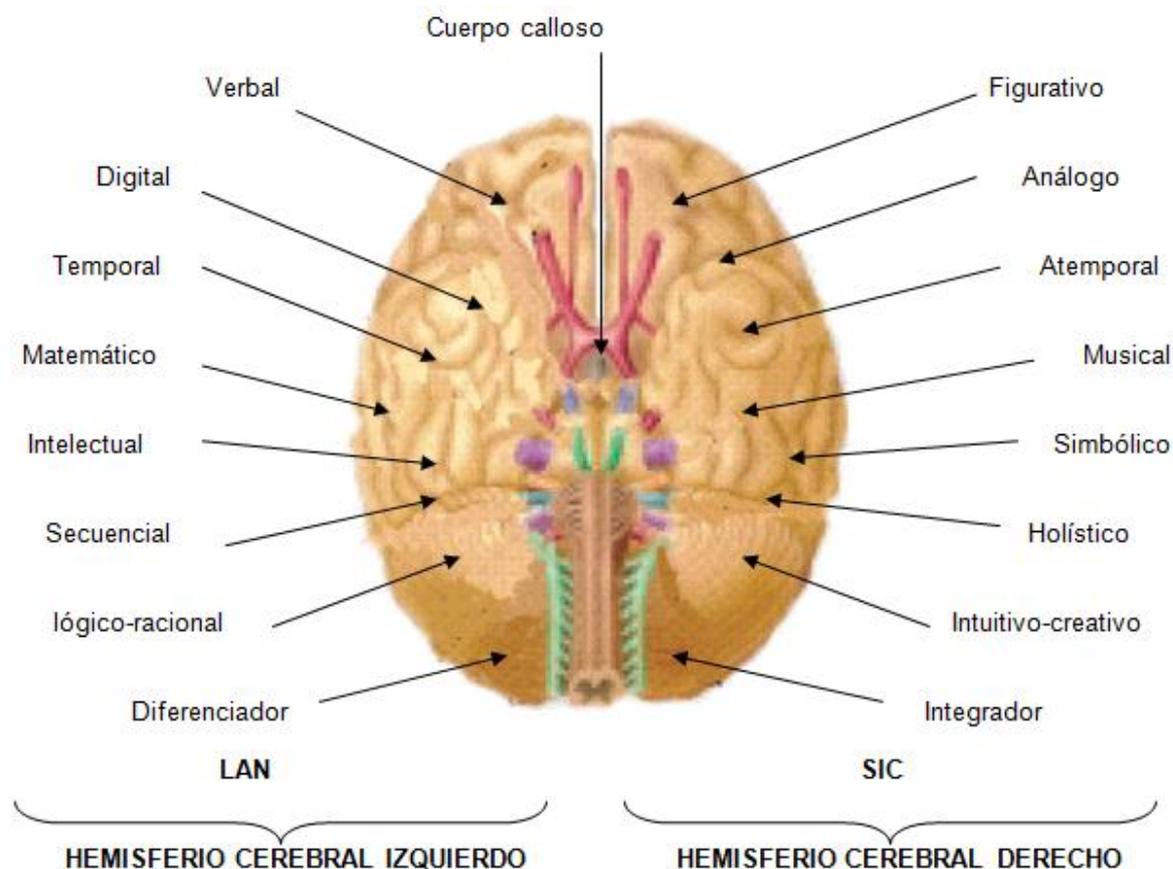
### Organizadores “LAN-SIC”

**Definición.** Son diseños planos y tridimensionales, manuales, coloreados, taxidérmicos y sistemáticos de la gnoseología y epistemología, propuestos por el Mg. Ever Lázaro Bazán, como un paradigma innovador para desarrollar los dos hemisferios cerebrales del ser humano.

#### Fórmula:



**Representación gráfica:** Como la Biología del aprendizaje nos orienta a pensar y aprender, tomamos como referencia científica, la constitución de los dos hemisferios cerebrales a saber:



El fundamento de los Organizadores LAN-SIC (O-LAN-SIC), tienen su origen en el funcionamiento del cerebro por constituir la mayor parte del encéfalo y por estar formado por más de la mitad de los 10 000 ó 15 000 millones de neuronas que abarca el Sistema Nervioso, pudiendo cada neurona quedar conectada a otras 10 000 más.

En el cerebro residen las funciones más avanzadas del sistema nervioso a lo que se incluye, para nuestro caso, la memoria, la inteligencia, la personalidad, el criterio, así como los centros más desarrollados para las diversas sensaciones.

Los Organizadores LAN-SIC descifran al cerebro a partir de su división en dos hemisferios (izquierdo y derecho) los mismos que están conectados por el cuerpo calloso (red de nervios):

- **El Hemisferio Izquierdo (HI)**, se encarga de las operaciones lógicas y analíticas (LAN), tales como: lo lógico-matemático, lo verbal, las secuencias, el estudio, el pensamiento inductivo-deductivo. Con este hemisferio se puede concebir el mundo de una manera lógico-analítico o racional, lo que permite ordenarlas, analizarlas y categorizarlas nuestras experiencias y saberes previos como un todo.
- **El Hemisferio Derecho (HD)**, se encarga de las operaciones sintetizadoras y creativas (SIC), tales como: acciones artísticas, visiones globales, la síntesis, los colores, la música, los sonidos, las gráficas, el tacto y el movimiento. Con este hemisferio se puede concebir el mundo de una manera sintetizador y creativamente a través de: imágenes, representaciones e intuiciones, permitiendo reconocer las relaciones entre sus partes y sus interrelaciones entre los fenómenos y los hechos.

Lo fundamental que se tiene que tener en cuenta, es que los dos hemisferios tienen correspondencias con ambos lados del cuerpo en forma de cruz entre el HI del cerebro con el lado derecho del cuerpo y el HD con el lado izquierdo del cuerpo.

Bajo estas premisas, la persona con predominio del HI toma partes separadas, las une y las pone en una relación lógica, es decir, trabaja desde las partes hacia un total. La persona con predominio del HD, al contrario, piensa en totales, es decir, primero observa el total y luego las partes de las cuales está compuesto y así es capaz de descubrir coherencias y soluciones no convencionales.

Cuando se trabaja los Organizadores LAN-SIC con niños, se puede observar que los que tienen predominio del HI piensan y trabajan con símbolos; y los que predominan el HD trabajan mejor con objetos concretos, o sea, que aprenden mejor mediante experiencias prácticas, la manipulación y el movimiento de las cosas; para ello, necesitan ejemplos visuales.

Esto nos explica, que la mayoría de personas mentores y artistas son zurdas (predominio del HD), sin embargo, estas personas sólo constituyen el 30 ó 35% de nuestra población total.

### 5.3. Definición de Términos Básicos

#### A. Organizadores LAN-SIC:

**Organizadores.-** Son un conjunto de estrategias y técnicas que sirven para ilustrar, representar gráficamente y así evidenciar las estructuras cognitivas que los estudiantes tienen o adquieren y a partir de los cuales perciben y procesan la información y sus experiencias

**LAN.-** Significa: Lógico Analítico que constituye el Hemisferio Cerebral Izquierdo.

**SIC.-** Significa: Sintetizado y Creativo ubicado en el Hemisferio Cerebral Derecho

**Hemisferios cerebrales.-** Porciones del cerebro diferenciadas por el surco longitudinal profundo, los que no están totalmente separadas sino conectadas por materia blanca colocada internamente y compuesta por tractos nerviosos que conectan las diferentes partes de la corteza con otras, así como con otras porciones del encéfalo y medula espinal. Desempeñan funciones específicas.

#### **FUNCIONES:**

Teniendo en cuenta las conexiones y el control neural a través de las sinapsis, inducidas por los neurotransmisores, llegamos a determinar que los organizadores LAN-SIC cumplen funciones específicas en el aprendizaje y en la vida en general, haciendo que los dos hemisferios cerebrales funcionen del siguiente modo:

<b>HEMISFERIO IZQUIERDO</b>	<b>HEMISFERIO DERECHO</b>
- Lenguaje	- Visual-Espacial
- Escritura y el habla	- Tacto y movimiento
- Lectura-fonética	- Sensibilidad al color
- Cómputo matemático	- Expresión artística
- Matemática	- Sentido musical
- Símbolos	- Visualización
- Localiza hechos y detalles	- Sentimientos y emociones
- Seguimiento de instrucciones	- Información en diagramas
- Escuchar	- Gráficas
- Asociación cualitativa	- Analogías
- Asociación auditiva	- Intuición
- Información estructurada	- Holística
- <b>LÓGICO ANALÍTICO</b>	- <b>SINTETIZADOR CREATIVO</b>

Concretamente, los Organizadores LAN-SIC permiten que toda actividad se realice con más facilidad, sólo cuando los dos hemisferios cerebrales son activados simultáneamente.

## B. Educación ambiental.

### 1. Definición

La definición que se va a describir es el resultado de todo un proceso de discusión y análisis de especialistas e instituciones realizadas en diferentes eventos internacionales sobre la Educación Ambiental, llegando a concluir en la siguiente definición:

“La educación ambiental es un proceso integral, sistemático y permanente de información, formación y capacitación formal e informal, basado en el respeto a todas las formas de vida por el que las personas individual y colectivamente, toman conciencia y se responsabilizan del ambiente y sus recursos, mediante la adquisición del conocimiento, aptitudes, actitudes, valores y motivaciones que le facilitan comprender las complejas interrelaciones de los aspectos ecológicos, económicos, sociales, políticos, culturales, éticos y estéticos que intervienen en el medio ambiente, así como participar y motivar en función a resolver y prevenir los problemas presentes y futuros, dentro de un proceso de desarrollo sostenible, orientados hacia la convivencia en armonía y equilibrio con la naturaleza para beneficio de las generaciones actuales y por venir”.

### 2. Características básicas de la educación ambiental: principios fundamentales

- 1°. Debe estar orientada a la solución de prevención de problemas ambientales.
- 2°. Debe ser ética, pues está orientada a la formación de valores que permitan la construcción de una sociedad solidaria y justa que garantice el respeto a los componentes y dinámica del ambiente.
- 3°. Debe orientarse al desarrollo sostenible, lo cual incluye brindar a la comunidad educativa una información integral acorde con las características sociales y culturales que los rodean; así como formar las capacidades necesarias para usar los recursos naturales de su entorno, de manera razonable para satisfacer sus necesidades.
- 4°. Debe ser participativa, buscar integrar en el proceso a la comunidad educativa y sociedad civil en la prevención y solución de los problemas ambientales prioritarios.
- 5°. Debe ser transversal, la educación ambiental debe estar inserta en los instrumentos de gestión de la institución educativa e implica el desarrollo de actividades curriculares y extracurriculares de tal manera que se constituya en parte de la vida diaria de la comunidad educativa.
- 6°. Debe ser diversificada, multicultural, multilingüe y contextualizada de acuerdo a los problemas ambientales cercanos y concretos de las instituciones educativas.

La educación ambiental debe integrar los conocimientos ambientales como parte de la vida diaria de la institución educativa, promover la identidad de la comunidad educativa con los problemas ambientales de su entorno, ayudar a la comunidad educativa a comprometerse en la solución y prevención de los problemas ambientales que tienen influencia directa sobre ellos, promover el desarrollo de procesos participativos (a fin de lograr el desarrollo de toda la comunidad así como estimular la formación de valores, que promuevan una eficiente solución de los problemas ambientales.

Para lograr todos estos objetivos se debe tener en cuenta lo siguiente:

- **Integración:** No es preciso salirse del programa para integrar aprendizajes afectivos, cognitivos, psicomotores y éticos.
- **Recurrencia:** Las habilidades que se promueven en cada uno de los ámbitos requieren de un ejercicio permanente.

- **Gradualidad:** Se refiere al orden que debe seguir las habilidades, actitudes y valores que se logran en aproximaciones sucesivas que va creciendo en complejidad, de lo simple a lo complejo.
- **Coherencia:** Ser coherente entre lo que se dice y se hace.
- **Problematización:** Los temas transversales por su misma complejidad y por qué involucran diversas dimensiones del desarrollo humano nos enfrentarán a dilemas morales, conflictos y a una diversidad de posturas a un punto. Es importante respetar la participación de todos y partir de la problematización para hacer más significativo el aprendizaje.
- **Apropiación:** Asumir y valorar todo aquello que se dice.

### 3. Hacia una programación curricular sobre cultura ambiental

Para desarrollar una adecuada programación curricular que apunte a solucionar los problemas ambientales de las instituciones educativas es importante considerar el trabajo por competencias (unidades constituyentes de los programas curriculares entendidas como un saber hacer y formuladas por un conjunto de capacidades complejas) que permiten a las personas actuar con eficiencia en los distintos ámbitos de la vida cotidiana y resolver allí situaciones problemáticas reales, atender a las demandas y necesidades del entorno institucional, local, regional y nacional, diversificar adecuadamente las capacidades, conocimientos, actitudes y valores, seleccionar técnicas, estrategias, métodos, medios y materiales educativos que se orienten a la solución de problemas ambientales prioritarios identificados.

### 4. Contextualizar los elementos prioritarios sobre la educación ambiental

Contextualizar es propiciar el aprendizaje a partir de los elementos motivadores del entorno, tales como:

#### 4.1. Problema ambiental prioritario:

- Excesivo arrojado de residuos sólidos en el patio de la institución educativa y en el entorno de los kioscos, áreas verdes así como en las calles de la comunidad.

#### 4.2. Causas del problema ambiental prioritario:

- Escasez de tachos de residuos sólidos.
- Escaso conocimiento de formas para aprovechar los residuos sólidos.
- Malos hábitos de las personas en el arrojado de residuos sólidos.

#### 4.3. Consecuencias del problema ambiental prioritario:

- Presencia de malos olores por los residuos en descomposición.
- Patios de las instituciones educativas y calles de la comunidad antihigiénicos por los residuos acumulados.
- Presencia de moscas, de bacterias y animales peligrosos para la salud.

#### 4.4. Objetivo específico:

- Disminuir la cantidad de residuos sólidos que se acumulan en las instituciones educativas y comunidad local.

#### 4.5. Actividades planteadas en el Plan de Acción Ambiental:

- Gestionar la donación de los tachos de residuos sólidos.
- Pintar los tachos de residuos sólidos de acuerdo a los residuos que se quieren seleccionar y al código de colores oficial.
- Elaborar cartillas informativas a cerca de la recolección, rehusó y reciclaje de residuos.
- Difundir en las aulas de clase y en la comunidad, los conceptos de reducción, rehusó y reciclaje de residuos.

- Organizar brigadas de vigilancia para controlar el arrojamiento de residuos sólidos y asegurarse de que se usen los tachos adecuadamente.
- Rehusar los residuos sólidos más comunes para elaborar manualidades.

#### 4.6. Saberes fundamentales

Considerando la contextualización sobre la educación ambiental se elabora un listado de los saberes fundamentales que se desea formar en los estudiantes y comunidad. Estos vienen a ser las necesidades de aprendizaje que se deberán tener en cuenta en la programación curricular para contribuir a la solución de los problemas prioritarios identificados,

Considerando esta contextualización sobre la educación ambiental, se elabora un listado de los saberes fundamentales que se desea formar en los estudiantes, estos vienen a ser las necesidades de aprendizaje que se deberán tener en cuenta en la programación curricular para contribuir a la solución de los problemas prioritarios identificados.

SABER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué son residuos?</li> <li>• ¿Qué clases de residuos existen?</li> <li>• ¿Qué es reducir?</li> <li>• ¿Qué es reusar?</li> <li>• ¿Qué es reciclar?</li> <li>• ¿Qué es segregar?</li> <li>• ¿Qué es recuperar?</li> <li>• ¿Cuál es el código de colores para segregar residuos?</li> <li>• ¿En qué consiste aprovechar los residuos?</li> <li>• ¿Qué es una brigada de vigilancia?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar los lugares en los que se encuentran los tachos de residuos.</li> <li>• Identificar las diferentes clases de residuos que existen.</li> <li>• Expresar su opinión respecto a la acumulación de residuos sólidos en la institución educativa y comunidad.</li> <li>• Elaborar cartas para expresar su opinión respecto al problema de los residuos sólidos en la institución educativa y comunidad.</li> <li>• Reconocer el, código oficial de colores para la clasificación de residuos sólidos.</li> <li>• Elaborar afiches sencillos sobre la formas de reducir la generación re - desarrollar buenas prácticas ambientales de reducción, reuso residuos sólidos.</li> <li>• Desarrollar buenas prácticas ambientales de reducción, reuso y reciclaje para mantener limpio las instituciones educativas y comunidad.</li> <li>• Hacer estimaciones numéricas con la cantidad de residuos sólidos que se generan en la institución educativa y comunidad.</li> </ul> <p>Interpretar láminas, avisos o afiches con mensajes alusivos a la prevención de la contaminación por residuos sólidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser responsable</li> <li>• Ser respetuoso</li> <li>• Ser solidario</li> </ul>

### 5. Los residuos sólidos

#### a. Definición

Son los restos de actividades humanas considerados como inútiles, indeseables o desechables por sus generadores, pero que pueden tener utilidad para otras personas.

Se generan en varios lugares tales como los mercados, comercios fábricas, vías públicas, restaurantes, hospitales instituciones educativas, estadios, ferias, entre otros.

Por ejemplo: Una llanta vieja es un residuo para una persona que tiene carro, pero si esta llanta la usamos para hacer un columpio, la llanta deja de ser un residuo y se convierte en un objeto útil para la persona que usará el columpio.

## **b. Clasificación**

Podemos clasificarla de la siguiente manera:

### **b.1. Por su naturaleza física:**

#### **b.1.1. Sólido**

Material o elemento que posee un volumen y forma definida.

#### **b.1.2. Semisólido**

Material o elemento que normalmente se asemeja a un lodo y que no posee suficiente líquido para fluir libremente.

### **b.2. Por su composición química:**

#### **b.2.1. Orgánicos o Biodegradables**

Son aquellos que provienen de los restos de los seres vivos, como plantas o animales. Por ejemplo: cáscaras de frutas, restos de alimentos, huesos, cáscara de huevos, entre otros.

Estos residuos pueden ser descompuestos por la acción natural de organismos vivos como lombrices, hongos y bacterias, principalmente. El problema con este tipo de residuos ocurre cuando su acumulación excede la capacidad de descomposición natural en un sitio determinado, como ocurre en los botaderos no controlados.

#### **b.2.2. Inorgánicos**

Son residuos que provienen de minerales y productos sintéticos como plásticos, metales, vidrios, entre otros. que se caracterizan por que no pueden ser degradados naturalmente.

### **b.3. Por os riesgos potenciales:**

#### **b.3.1. Peligrosos**

Son aquellos que pueden causar muerte o enfermedad o que son peligrosos para el ambiente cuando son manejados de manera inapropiada. Esto debido a que poseen características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o porque contienen agentes infecciosos que les confieren peligrosidad. Por ejemplo: las pilas, envases vacíos de desinfectantes, pesticidas, restos de medicinas, entre otros.

#### **b.3.2. No peligrosos**

Residuos estables que no producen ningún daño por no poseer las características mencionadas anteriormente.

### **b.4. Por su origen de generación:**

#### **b.4.1. Residuos domiciliarios**

Son aquellos generados en las actividades domésticas y que están constituidos por restos de alimentos, periódicos, revistas, botellas, embalajes en general, latas cartón, pañales descartables, restos de productos de aseo personal y otros similares.

#### **b.4.2. Residuos comerciales**

Son aquellos generados en los establecimientos comerciales de bienes y servicios, tales como: centros de abastos de alimentos, restaurantes, supermercados, tiendas, bares, bancos, centros de convenciones o espectáculos y oficinas de trabajo en general.

Estos residuos están constituidos mayormente por papel, plásticos, embalajes diversos, latas, entre otros similares

### C. Residuos de limpieza de espacios públicos

Son aquellos generados por los servicios de barrido y limpieza de pistas, veredas, plazas, parques y otras áreas públicas

#### 5.4. Formulación de la Hipótesis

La aplicación de los “O-LAN-SIC” influye significativamente en la educación ambiental de los fiscales escolares ambientalistas en el distrito de Chachapoyas ,2012

#### 5.5. Definición de las Variables

**Variable Independiente (VI):** Organizadores LAN-SIC. Es el estímulo que se aplicará al grupo experimental para ver los efectos en la Variable Dependiente.

**Variable Dependiente (VD):** Educación ambiental. Que se medirá a través de un pre y pos test al grupo experimental, para observar las modificaciones o su mejoramiento en la educación ambiental al aplicarse el estímulo.

## VI. MATERIALES Y MÉTODOS

### 6.1 Materiales.

- Hojas y flores naturales desecadas.
- Animales disecados
- Cartulina dúplex
- Cola sintética
- Plumones delgados y gruesos
- Colores
- Tijeras
- Papel bond
- Alambre
- Bórax
- Formol
- Aserrín
- Cal
- Alcohol
- Pabilo
- Aguja hipodérmica
- Pinceles
- Reglas
- Aguje con hilo
- Botellas descartables
- Envases de alimentos
- Latas
- Equipo multimedia
- CD
- Cartones
- Chapas
- Juguetes desechables
- Frutos secos

### 6.2 Método

Se utilizó el método científico y de manera específica el método analítico y sintético.

#### **Procedimiento:**

- a) **Fase inicial:** Aplicación el pretest a ambos grupos (experimental y control) para diagnosticar cómo se encuentran en su nivel de cultura ambiental.

- b) Fase intermedia:** Aplicación de los Organizadores “LAN-SIC” al grupo experimental con el fin de fomentar y lograr su influencia positiva en la educación ambiental.
- c) Fase final:** Aplicación del postest a ambos grupos (experimental y control), para comparar y verificar los resultados que ha ocasionado los O- “LAN-SIC” en la variable dependiente (educación ambiental) y la comprobación de la hipótesis.

**Técnicas**

- Observación y experimentación.
- Estudio de campo dirigido.
- Trabajo en equipo
- Test.

**6.3 Modificaciones**

No hubo ninguna modificación por ser un proyecto innovador y recién presentado.

**6.4 Esquema**

No existe por ser un proyecto innato, sin embargo se pueden encontrar esquemas cognitivos, como el que a continuación presentamos y esto se puede transformar en “O-LAN-SIC”.

**6.5 Toma de Datos**

Teniendo en cuenta las variables de la hipótesis: los “O-LAN-SIC” y su influencia en educación ambiental de los Fiscales Escolares Ambientalistas de educación secundaria del distrito de Chachapoyas”, los datos fueron adquiridos mediante la información bibliográfica, hemerográfica y virtual se utilizó el fichaje, resumen la contrastación, se aplicó una encuesta y se realizó un estudio de los resultados obtenidos.

**Población y Muestra:**

La población está constituida por 60 fiscales escolares de las Instituciones Educativas Secundarias de la ciudad de Chachapoyas

La muestra está constituida por el 50% de la población total, equivalente a 30 Fiscales Escolares Ambientales que fueron seleccionados en forma aleatoria.

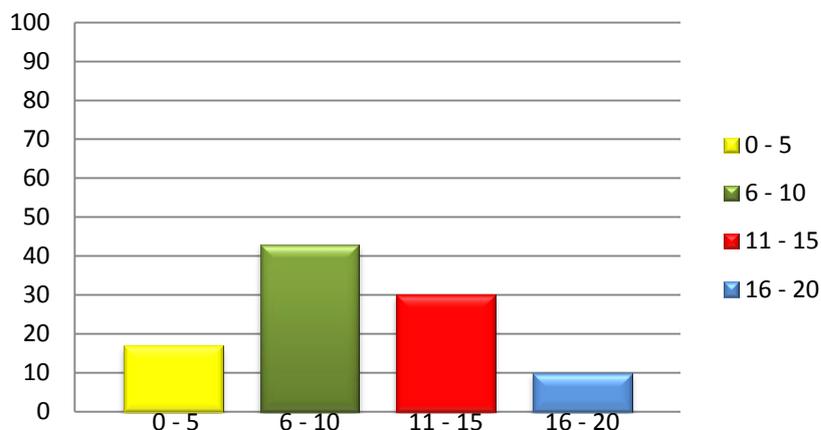
**Instrumento:** Se elaboró con indicadores que reflejan las variables en estudio para obtener la información requerida (ver anexo). Después de la aplicación del instrumento se obtuvo los siguientes resultados.

**Tabla N° 01  
RESULTADOS DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PRE TEST:**

ESCALA DE VALORACIÓN	NIVEL DE CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	%
16-20	3	10
11-15	9	30
6-10	13	43
0-5	5	17
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**FUENTE: PRETEST**

**FIGURA N° 1**  
**RESULTADO DEL CONOCIMIENTO DE**  
**CULTURA AMBIENTAL**



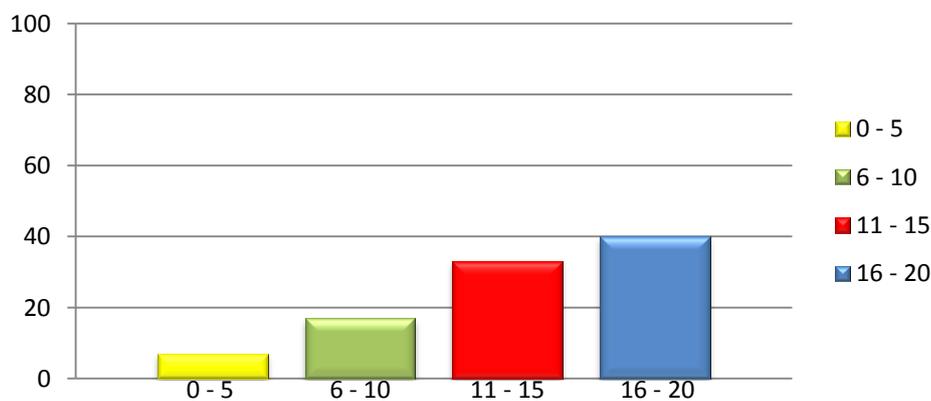
Fuente Tabla N° 1

**Tabla N° 02**  
**RESULTADOS DEL NIVEL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL POST**  
**TEST:**

ESCALA DE VALORACIÓN	NIVEL DE CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	%
16-20	12	40
11-15	10	33
6-10	5	17
0-5	3	10
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

FUENTE: POST TEST

**FIGURA N° 2**  
**RESULTADOS DEL NIVEL DE EDUCACIÓN**  
**AMBIENTAL EN EL POST TEST**



Fuente Tabla N° 2

## VII. RESULTADOS

### 7.1. Procesamiento de datos

### 7.2. Análisis de datos

Observando las tablas números 1y 2 se puede comprobar que en el post test hay resultados significativos frente al pre test. De tal manera que los estudiantes que tuvieron nota de 0 a 5 es un 17% que equivale a 5 estudiantes; mientras que los estudiantes que obtuvieron notas de 16 a 20 constituyen el 10% (pre test). Mientras que los resultados en el post test los estudiantes que obtuvieron nota de 0 a 5 se redujeron al 7%; mientras que los estudiantes que obtuvieron de 16 a 20 es un 30%, es decir hubo un aumento significativo.

La mayor predominancia del nivel de conocimiento en educación ambiental en el pre test es con la nota de 6 a 10 que equivale a un porcentaje de 43% y el de menos predominancia está en la nota de 16 a 20 con el 10%.

En el post test, la mayor predominancia está en la nota de 11 a 15 con el 43% y de menor predominancia en las notas de 0 a 6 con el 7%.

### 7.3. Contrastación de la Hipótesis

Observando los resultados en el pre y post test se puede comprobar que existe un alto nivel de conocimiento en educación ambiental significativamente debido a la aplicación del estímulo “O-LAN-SIC” (post test).

### 7.4. Verificación de los Resultados

De acuerdo a la contratación de la hipótesis se demuestra la verificación de los resultados obtenidos.

## VIII. DISCUSIÓN

### 8.1. Comparación de los Resultados

Al observar las tablas y las figuras tanto en pre test y en el post test se puede comparar los resultados de una manera clara y sencilla tal es así que en el pre test los investigados que obtuvieron la nota de 0 a 5 es el 17% y en el post test se redujo al 7%.

Los investigados que obtuvieron la nota de 16 a 20 en el pre test llegaron al 10% y en el post test ascendieron al 33%, lo que se demuestra la comprobación de la hipótesis.

## IX. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permitieron llegar a las siguientes conclusiones:

1. Los “O-LAN-SIC” se convierten en un paradigma innovador para mejorar el nivel de conocimiento en educación ambiental de los fiscales escolares ambientales de la ciudad de Chachapoyas..
2. Se despierta en el educando el interés y la sensación por la educación ambiental a través de los “O-LAN-SIC.
3. La construcción de los “O-LAN-SIC” se orienta al desarrollo de los hemisferios cerebrales propiciando el desarrollo de capacidades: creatividad, indagación y experimentación, comprensión de información, juicio crítico, solución de problemas.
4. Fortalece la educación ambiental utilizando residuos sólidos en la ejecución de los “O-LAN-SIC” en las diferentes áreas curriculares

### Discusión del problema

Al formular el problema las variables que se determinaron fueron: Aplicación de los “O-LAN-SIC” para producir un alto nivel de conocimiento en educación ambiental. Este planteamiento a dado como resultado un mejoramiento significativo en el aprendizaje tanto en la teoría y en la práctica de los Fiscales escolares ambientales de la ciudad de Chachapoyas.

## X. RECOMENDACIONES

- a. Los docentes de las diferentes áreas curriculares deben trabajar pedagógicamente aplicando los organizadores LAN-SIC para desarrollar los hemisferios cerebrales de los estudiantes.
- b. Se debe abordar de manera transversal en las diferentes áreas curriculares temas ambientales orientados a la solución de los mismos para una mejor calidad de vida.
- c. Utilizar materiales desechables para la elaboración de materiales educativos que facilitan el logro de los aprendizajes propuestos.
- d. Aplicar los “O-LAN-SIC” para producir un alto nivel de conocimiento en educación ambiental, En todas las áreas curriculares.

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FERREIRO, R. y M. Calderón. (2002). *El ABC del aprendizaje cooperativo: trabajo en equipo para enseñar y aprender*. Trillas. México
2. LÁZARO, E. (2005). *Organizadores “LAN-SIC”*. Edit. UNAT-A. Chachapoyas. 22pp.
3. NASON, A. (2000). *Biología*. Edit. LIMUSA-WILEY, S.A. México. 726pp.
4. PASQUALI, L. (1995). *Biología para docentes: aprender para enseñar*. Editorial Magisterio del Río de la Plata. Argentina. 255 pp.
5. SOTO, B. (2003). *Organizadores del conocimientos y su importancia en el aprendizaje*. Editorial RAZUWILTKA. Huancayo. 465pp.

## XII. ANEXO

## GUÍA DE OBSERVACIÓN

### A. DATOS INFORMATIVOS:

1. Observador: .....
2. Informante: .....
3. Lugar : .....
4. Fecha : .....
5. Hora : Inicio: ..... Término: .....

### B. ASPECTOS A OBSERVAR

- 1.-.....
- 2.-.....
- 3.-.....
- 4.-.....
- 5.-.....

### C. DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO

- 1.-.....
- 2.-.....
- 3.-.....
- 4.-.....
- 5.-.....

### D. INTERPRETACIÓN

- 1.-.....
- 2.-.....
- 3.-.....
- 4.-.....
- 5.-.....

### E. OBSERVACIONES SOBRE LO INVESTIGADO

.....

## INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NIVEL SECUNDARIA DE LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS

### TEST SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL

**Nombre y Apellidos:**.....

**Institución Educativa:**.....

**Instrucciones:** Estimado estudiantes, a continuación te presentamos algunas preguntas relacionadas a educación ambiental, te pedimos mucha sinceridad en tus respuestas, la información servirá para darle validez y confiabilidad a la investigación que estamos realizando.

Marca con un aspa (X) en el casillero según el nivel de conocimiento acerca de educación ambiental.

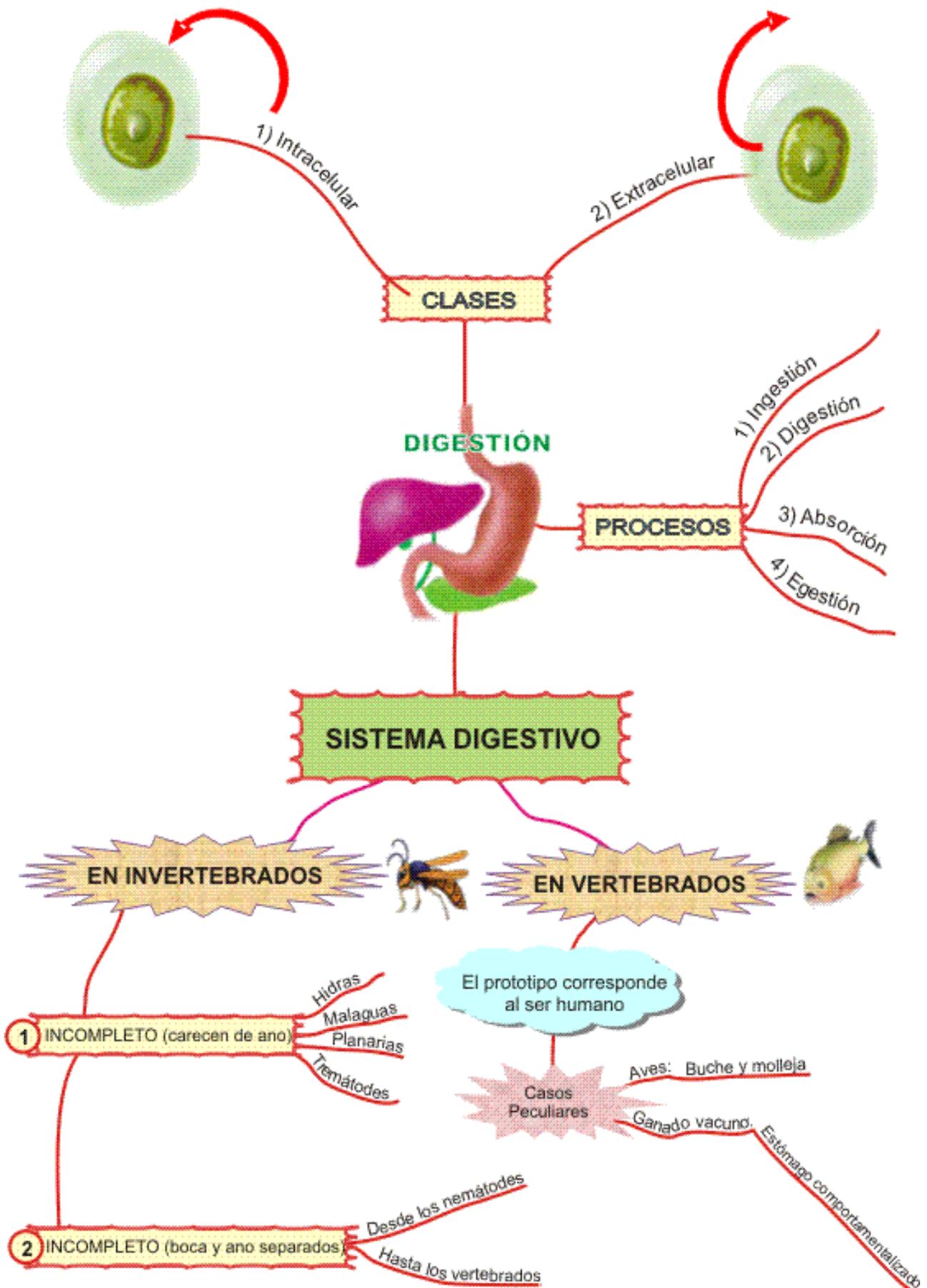
Nº	ÍTEMS	SI	NO
01	¿Consideras que tu conocimiento en educación ambiental es suficiente?		
02	¿Conoces los principios fundamentales de la educación ambiental?		
03	¿Reconoces con facilidad las causas de los problemas ambientales?		
04	¿Puedes enumerar las consecuencias de la contaminación del agua?		
05	¿Defines con facilidad a los residuos sólidos y su clasificación?		
06	¿Diferencias el significado de forestación y reforestación?		
07	¿Sabes que en la región Amazonas existen especies florísticas y faunística protegidas de su extinción?		
08	¿Tienes conocimiento de las zonas reservadas y protegidas de la Región Amazonas?		
09	¿Consideras que los Humedales son fuentes de agua y hábitat de los pastizales?		
10	¿Las latas demoran menor tiempo que el plástico en desintegrarse en la naturaleza?		
11	¿Puedes enumerar las consecuencias de la contaminación del suelo?		
12	¿Puedes enumerar las consecuencias de la contaminación del aire?		
13	¿Las aguas residuales pueden ser tratadas desde el hogar?		
14	¿Entre los productos agroquímicos se encuentran los aerosoles y ambientadores?		
15	¿La agricultura orgánica es una alternativa para mitigar la contaminación del suelo?		
16	¿Las energías renovables se orientan a contrarrestar la capa de ozono?		
17	¿El compost se elabora con el desperdicio de residuos sólidos inorgánicos?		
18	¿Los rozos para los campos de cultivo activan las lluvias por el calentamiento del aire?		
19	¿Los ecosistemas son espacios en los que interactúan los seres abióticos y bióticos?		
20	¿Te es fácil definir las "3Rs"?		

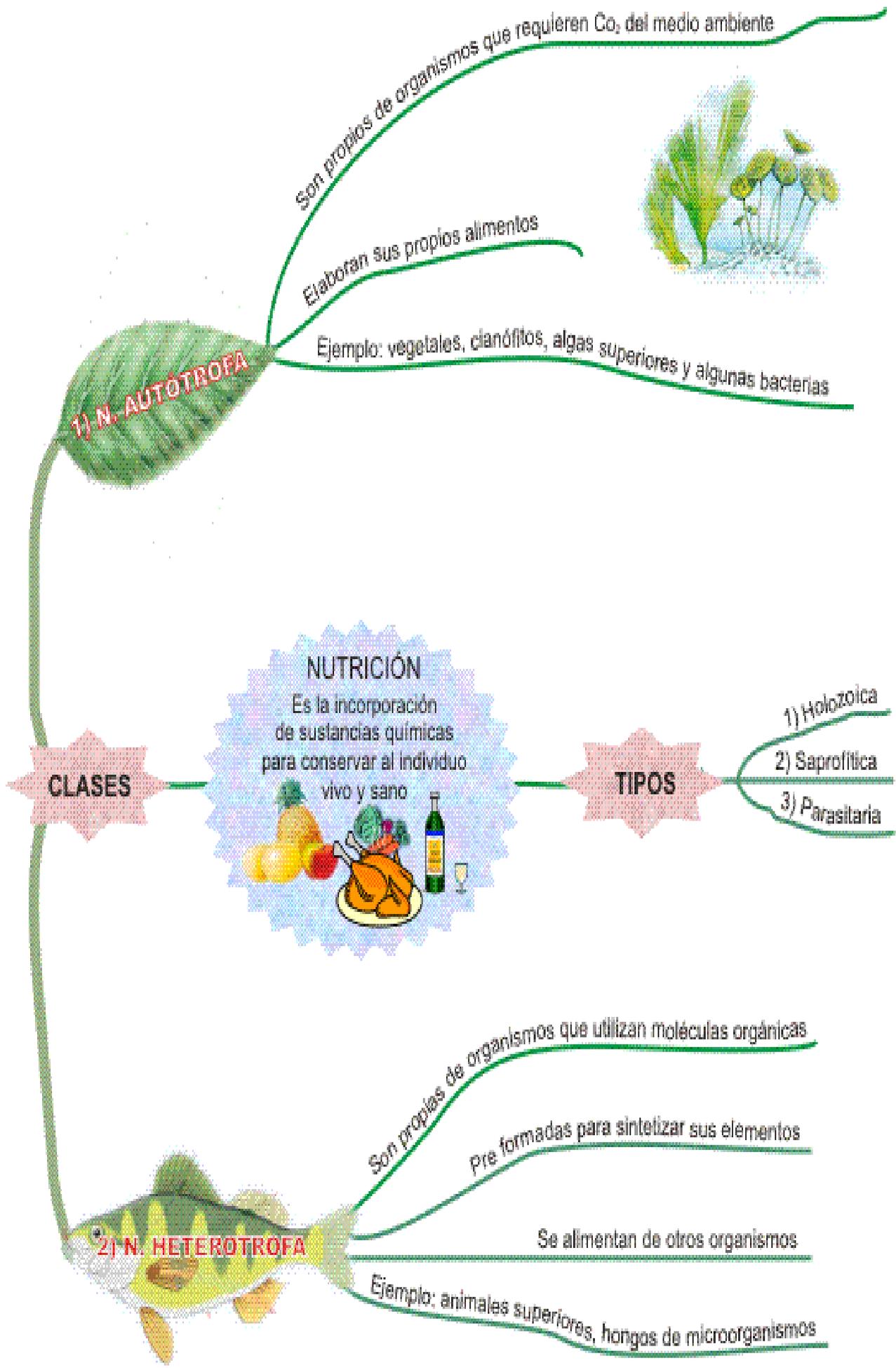
#### ESCALA DE VALORACIÓN

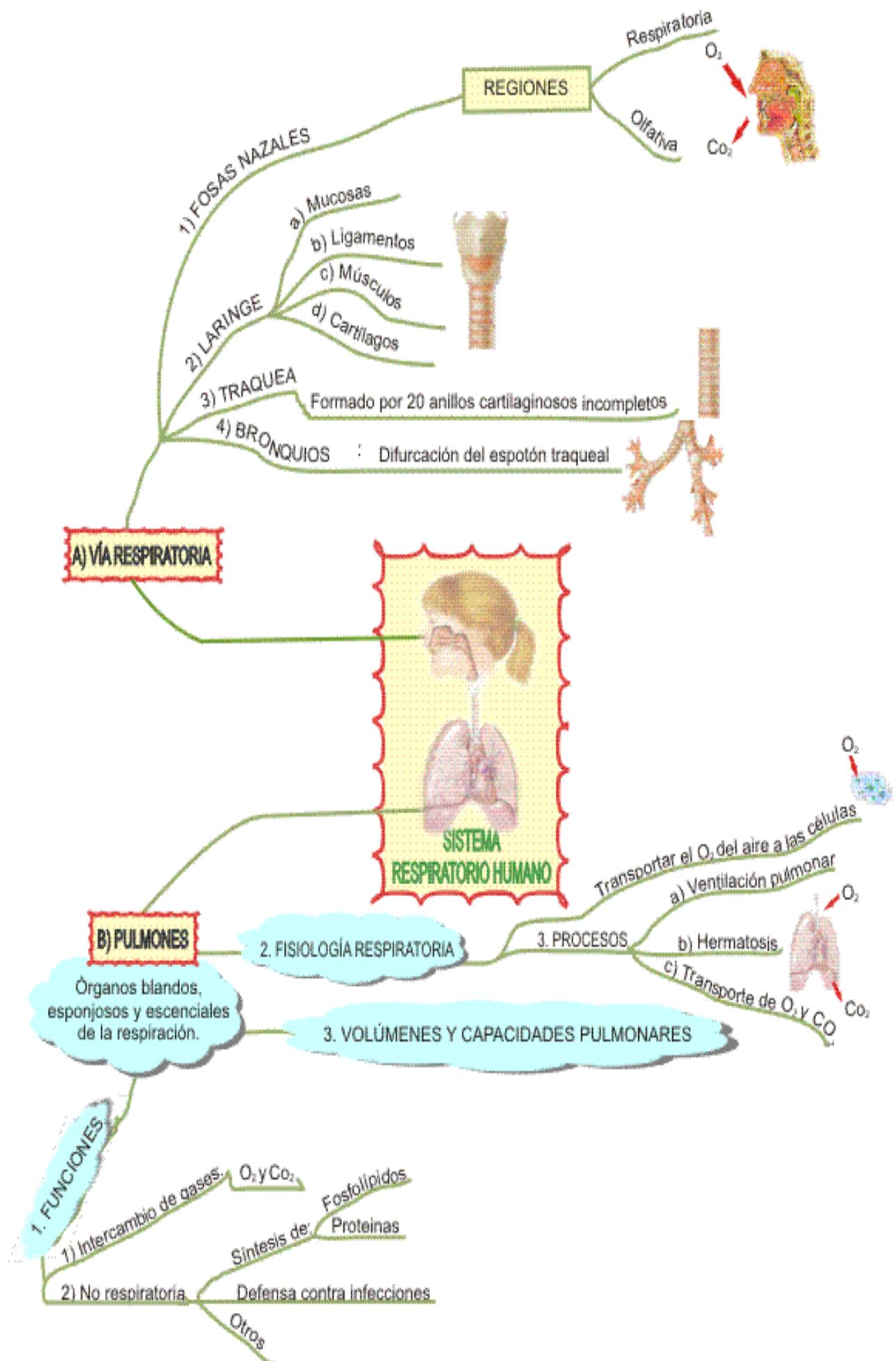
Si	No
1	0

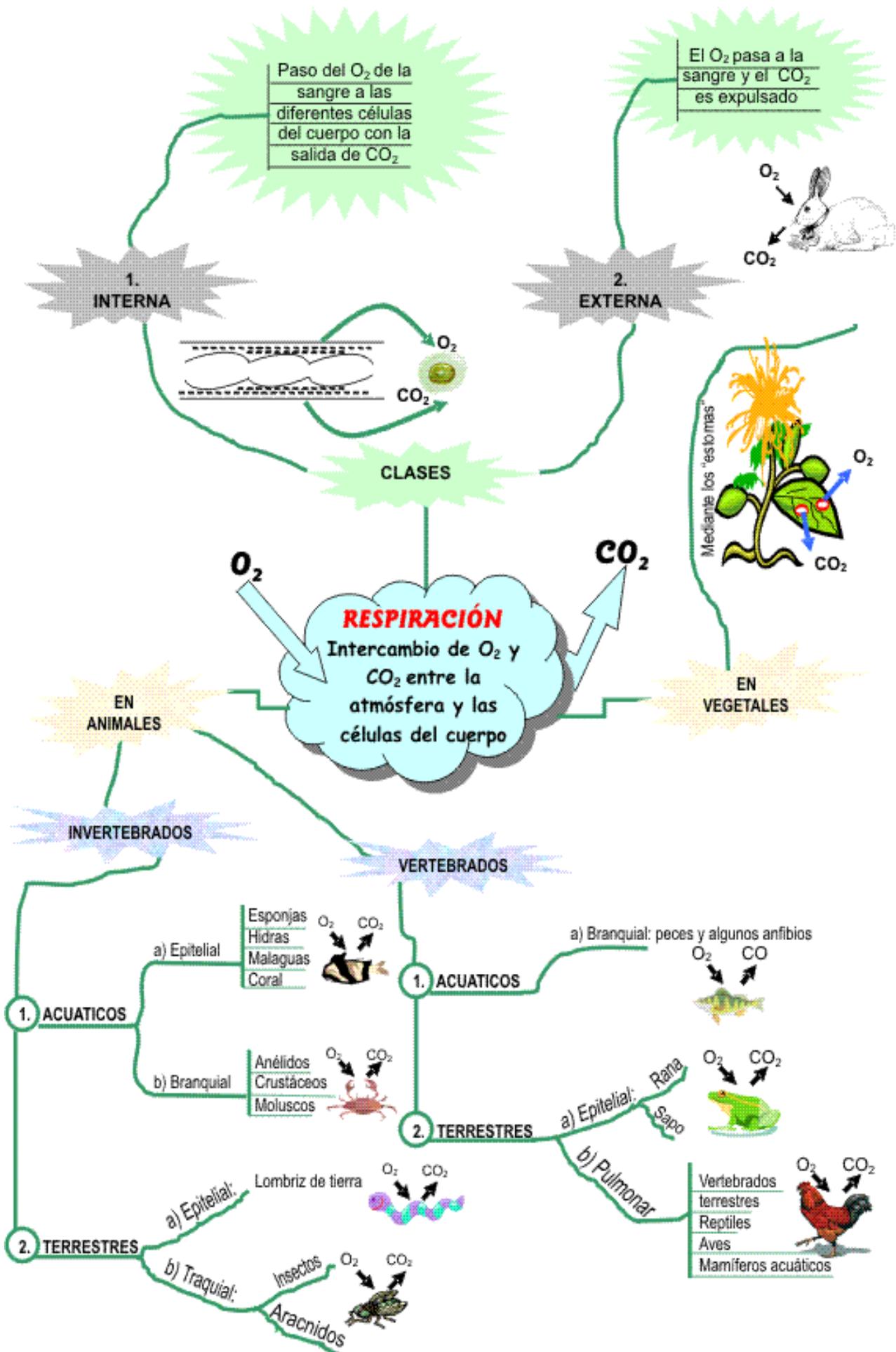
**“GRACIAS POR SU COLABORACIÓN ASÍ USTED ESTA CONTRIBUYENDO CON EL  
CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE”**

## DISEÑO DE LOS “O-LAN-SIC”









## VISTAS FOTOGRÁFICAS



### FISCALES AMBIENTALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MIGUEL RUBIO”



### FISCALES AMBIENTALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBLEMÁTICA “SANJUÁN DE LA LIBERTAD”



**FISCALES AMBIENTALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
“SEMINARIO JESÚS MARÍA”**

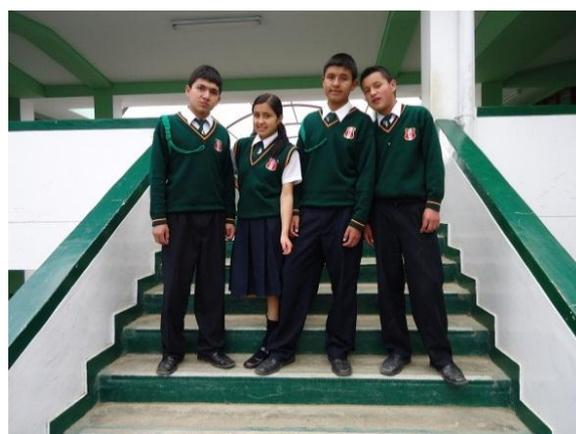


**FISCALES AMBIENTALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SANTIAGO  
ANTÚNEZ DE MAYOLO”**



**FISCALES AMBIENTALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MARÍA  
AUXILIADORA”**

## FISCALES AMBIENTALES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS



### XIII. AGRADECIMIENTO

Nuestro profundo agradecimiento a la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente "RENAMA", así mismo al Equipo Técnico del Proyecto "Fortalecimiento de las Capacidades de Cultura Ambiental en las Provincias de Chachapoyas y Rodríguez de Mendoza en la Región Amazonas, así también a los Padres y Madres de Familia de los Fiscales Escolares Ambientales y a todos aquellos que han contribuido de alguna manera para la ejecución de este proyecto.

## ESTRUCTURA O ESQUELETO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### INSTITUCIÓN EDUCATIVA

(Colocar logotipo)

---

### PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Título del proyecto**

**AUTOR (ES):**      Nombres y Apellidos

**ASESOR (A):**      Nombre y Apellidos

**CHACHAPOYAS - AMAZONAS - PERÚ**

**2012**

#### I. GENERALIDADES

1. **TÍTULO:**
2. **PERSONAL INVESTIGADOR:**
  - 2.1. **Autor (es):**
    - a) **Nombres y Apellidos:**
    - b) **Código:**
    - c) **Facultad:**
    - d) **Lugar:**
3. **TIPOS DE INVESTIGACIÓN:**

- 3.1. De acuerdo a la Orientación o por el fin que se persigue:
- 3.2. De acuerdo a la Técnica de Contrastación:
4. RÉGIMEN DE INVESTIGACIÓN: Orientada o Libre
  - 4.1. Orientada:
5. UNIDAD E INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO:
  - 5.1. Unidad:
  - 5.2. Institución:
6. LOCALIDAD E INSTITUCIÓN DONDE SE EJECUTARÁ EL PROYECTO:
  - 6.1. Localidad:
  - 6.2. Institución:
7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

ETAPAS	MESES	PERIODO	
		Inicio	Término
a. Recolección de datos			
b. Análisis de resultados			
c. Elaboración del informe			
<b>TOTAL</b>			

8. HORAS SEMANALES DEDICADAS AL PROYECTO:
  - 8.1. Investigador :
    - Total de horas semanales:
9. RECURSOS DISPONIBLES:
  - 9.1. Personal:
    - a) Asesor(a):
    - b) Director:
    - c) Trabajadores de la Institución Educativa:
  - 9.2. Materiales y Equipos:
 

	Calidad	Cantidad
•		
•		
  - 9.3. Locales: Donde se realizará la investigación, indicando su ubicación.
    - a)
    - b)
    - c)
10. RECURSOS NO DISPONIBLES: Bienes, servicios e inversiones.
  - 10.1. BIENES
    - BIENES DE CONSUMO:
      - 
      -
    - 10.2. SERVICIOS
      - MATERIALES DE ENSEÑANZA O DE ESCRITORIO
        - 
        -

**11. PRESUPUESTO**

**11.1. Analítico:**

**a. Recursos No disponibles**

CÓDIGO				ESPECÍFICAS DEL GASTO	CALIDAD	CANT.	PRECIO (EN S/.)
A	B	C	D				
5	3	11	30	Bienes de Consumo:			
5	3	11	32	Pasajes y gastos de transporte			
5	3	11	33	Servicios de Consultoría:			
5	3	11	39	Otros Servicios de Terceros:			
5	3	11	48	Material de enseñanza			
5	3	11	49	Materiales de escritorio			

**TOTAL**

**b. Recursos Disponibles**

- Investigador (refrigerio y pasajes)-----
  - Personal de apoyo (refrigerio)-----
  - Máquina fotográfica-----
  - Calculadora-----
  - Filmadora-----
- S/.

**11.2. Consolidado:**

Recursos no disponibles ----- S/.

Recursos disponibles ----- S/.

**TOTAL ----- S/.**

**12. FUENTE DE FINANCIAMIENTO:**

**12.1. Con recursos de la Institución Educativa:**

**12.2. Con recursos externos:**

**12.3. Autofinanciación:**

**II. PLAN DE INVESTIGACIÓN:**

**1. REALIDAD PROBLEMÁTICA:**

**3.1. Planteamiento del problema** (descripción del problema).

**3.2. Formulación del problema:**

**1.3. Justificación:**

**1.4. Objetivos:**

- a) General
  - b) Específicos
    - 1°.
    - 2°.
    - 3°.
2. **MARCO TEÓRICO:**
- 2.1. **Antecedentes del problema:**
    - a) A nivel internacional
    - b) A nivel nacional:
    - c) A nivel local:
  - 2.2. **Base teórica:**
  - 2.3. **Variables de estudio:**
    - a) Variable independiente (VI):
    - b) Variable dependiente (VD):
  - 2.4. **Hipótesis:**
3. **MARCO METODOLÓGICO**
- 3.1. **Diseño de contrastación de la hipótesis:**
  - 3.2. **Población y muestra:**
    - 3.2.1. **Población:**
    - 3.3.1. **Muestra:**
  - 3.4. **Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos**
    - a) Metodología:
    - b) Técnicas:
    - c) Instrumentos:
  - 3.5. **Análisis de los datos**
4. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**
- ANEXOS:**

## ESTRUCTURA O ESQUELETO DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN O TESIS

### A. Sección preliminar:

<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA (Logotipo) INFORME DE INVESTIGACIÓN</p> <p><input type="text"/></p> <p>AUTOR O INVESTIGADOR(ES): ASESOR (A): Chachapoyas – Amazonas -Perú 2012 (Portada)</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA (Logotipo) INFORME DE INVESTIGACIÓN</p> <p><input type="text"/></p> <p>AUTOR O INVESTIGADOR(ES): ASESOR (A): Chachapoyas – Amazonas -Perú 2012 (Contra portada)</p>
<p><i>DEDICATORIA</i></p>	<p><i>AGRADECIMIENTO</i></p>

<b>ÍNDICE O CONTENIDO</b>	
DEDICATORIA -----	i
AGRADECIMIENTO -----	ii
RESUMEN -----	iii
ABSTRAC -----	iv
 <b>I. INTRODUCCIÓN:</b>  	
<b>EL PROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del problema.-----	1
1.2. Formulación del problema.-----	1
1.3. Objetivos.-----	2
1.4. Hipótesis.-----	2
1.5. Antecedentes.-----	3
1.6. Definición de términos.-----	4
REF. BIBLIOGRÁFICAS -----	39
ANEXOS -----	40

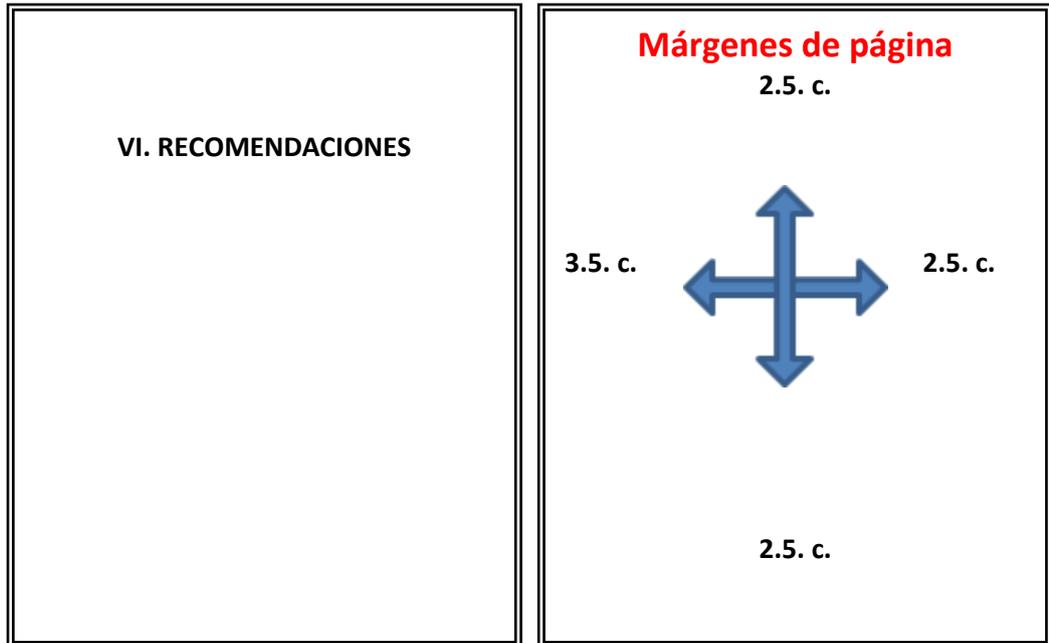
<b>ÍNDICE DE TABLAS (cuadros)</b>	
Tabla Nº. 01: "Título de la tabla" -----	18
Tabla Nº. 02: "Título de la tabla" -----	19
Tabla Nº. 03: "Título de la tabla" -----	20
 <b>ÍNDICE DE FIGURAS (gráficos)</b>  	
Figura Nº. 01: "Título de la figura" -----	18
Figura Nº. 02: "Título de la figura" -----	19
Figura Nº. 03: "Título de la figura" -----	20

<b>RESUMEN</b>
(Lo que debe contener el resumen)
- Descripción y formulación del problema
- Objetivo
- Hipótesis
- Población y muestra
- Metodología
- Resultados
- Conclusiones
=====
Mínimo: 200 palabras
Máximo: 300 palabras

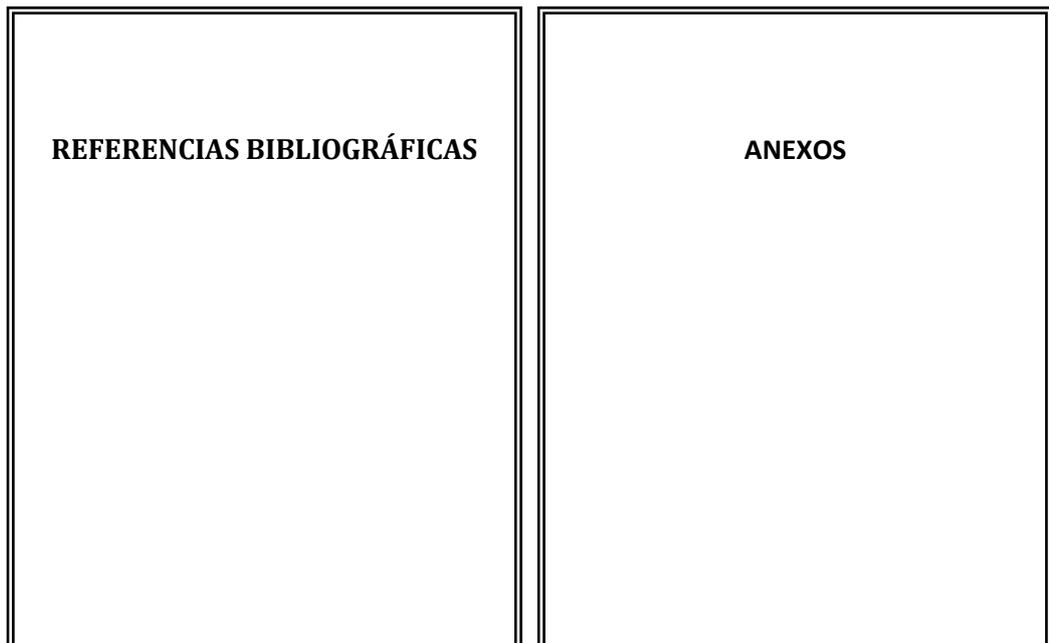
<b>ABSTRAC</b>
(Resumen en inglés)

**C. Cuerpo del informe:**

<p style="text-align: center;"><b>I. INTRODUCCIÓN</b> <b>EL PROBLEMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1. Planteamiento del problema</li><li>1.2. Formulación del problema</li><li>1.3. Objetivos:<ul style="list-style-type: none"><li>1.3.1. General</li><li>1.3.2. Específicos</li></ul></li><li>1.4. Hipótesis</li><li>1.5. Antecedentes</li><li>1.6. Definición de términos</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>II. MATERIAL Y MÉTODO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>2.1. Población y muestra<ul style="list-style-type: none"><li>2.1.1. Población</li><li>2.1.2. Muestra</li></ul></li><li>2.2. Diseño de investigación</li><li>2.3. Metodología (procedimiento)</li><li>2.4. Instrumentos</li><li>2.5. Análisis de datos</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>III. RESULTADOS</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>IV. DISCUSIÓN</b></p>



**D. SECCIÓN COMPLEMENTARIA**



## ÍNDICE

**Anexo N°. 01: -----41**

**Anexo N°. 02: ----- 42**

**Anexo N°. 01: ----- 44**

**Anexo N°. 02: ----- 46**

### **Recomendaciones:**

- La redacción es de modo impersonal y pasado imperfecto en procesador de texto Word con letras Time New Román, tamaño 12.
- Se utiliza papel bond tamaño A4 de 75 g. a doble espacio.
- Los párrafos deben empezar con sangría de cinco espacios a partir del margen izquierdo y separado unos de otros, por dos espacios simples.
- Las páginas preliminares deben ser numeradas con números romanos en minúscula en el margen inferior (al centro o a la derecha) a 1,5 c. del borde de la hoja. Para las hojas del cuerpo del informe se usan números arábigos. Las páginas que abren sección, no se numeran.
- Los márgenes son: lado superior, derecho e inferior: 2.5 c.; el izquierdo 3.5 c.

# CAPÍTULO NOVENO

## EXPERIENCIAS EXITOSAS



MODELOS DE PROYECTOS AMBIENTALES EDUCATIVOS



**INSTITUCION EDUCATIVA**  
**"LA INMACULADA"**



**CONSTRUCCIÓN DE UN**  
**JARDIN ECOLOGICO**

**XERISCAPE**

**2011**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA NACIONAL**  
“La Inmaculada”



**(R.D.Z. N° 0896 – 77) RR.FF. DE LA INMACULADA CONCEPCIÓN**  
**PAZ AMOR Y SERVICIO**

**PROYECTO DE INNOVACIÓN**

**1. DATOS INFORMATIVOS:**

<b>UGEL</b>	: Bagua
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	: La Inmaculada
<b>DIRECTORA</b>	: Hna. Sonia Trigos Ramos
<b>SUB DIRECTORA</b>	: Lic. Melva Cabanillas Salazar
<b>EQUIPO RESPONSABLE</b>	: Docentes de CTA de la I.E. Docentes Innovadores Estudiantes y Alumnas de la I.E.
<b>ASESORAMIENTO</b>	: Municipalidad Provincial de Bagua Área Ambiental

**1.1. TÍTULO**

Construcción de un jardín Ecológico promoviendo la integración curricular, la conciencia ambiental y el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes del 5° y 6° Grado de educación Primaria y 1ro y 2do de secundaria de la Institución Educativa La Inmaculada de Bagua, durante el año 2011.

<b>1.2. DURACIÓN</b>	: 5 meses
<b>INICIO</b>	: 01/08/2011
<b>TÉRMINO</b>	: 31/12/2011

**1.3. BENEFICIARIOS**

**1.3.1. DIRECTOS**

Estudiantes y alumnas del 5° y 6° Grado de Educación Primaria y 1ro y 2do de secundaria de la I.E. La Inmaculada de Bagua.

**1.3.2. INDIRECTOS**

Estudiantes, personal docente, administrativo, de servicio y padres de familia de la I.E. La Inmaculada de Bagua.

**1.4. ÁREAS DE INTEGRACIÓN**

Ciencia y Ambiente, Personal Social y Matemática. Primaria, y Ciencia Tecnología Ambiente, Secundaria.

**2. PRESENTACIÓN**

En los últimos tiempos es de interés común la preservación y conservación del medio ambiente, procurando que éste se mantenga equilibrado, para ello las plantas juegan un papel preponderante, pues bien merecido se tienen el apelativo “pulmones de la ciudad”.

Por otro lado, pese a que todos reconocemos la valía de la vegetación la gran mayoría de la población, especialmente los niños no saben interactuar positivamente con su medio ambiente.

Es nuestro propósito que los estudiantes desarrollen capacidades, conocimientos y actitudes que les permita contribuir con la ecología y el ornato de su institución educativa, y la organización de la naturaleza en micro ecosistemas etc. en tal

sentido nos complacemos en presentar el proyecto titulado: **Construcción de un jardín ecológico promoviendo la integración curricular, la conciencia ambiental y el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes del 5° y 6° Grado de educación Primaria y 1ro y 2do de secundaria de la Institución Educativa La Inmaculada de Bagua, durante el año 2011.**

### **3. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.**

Uno de los indicadores utilizados en el mundo para medir la calidad de vida que disfrutan los habitantes de las ciudades es el promedio de área verde per cápita. En el Perú no es ni la quinta parte del promedio, mientras la creciente expansión de la mancha de asfalto que registran las principales ciudades avanza sin control sobre las áreas cubiertas con bosques o siembras agrícolas. En paralelo, los programas de reforestación de calles y avenidas no se dan al ritmo necesario y los pulmones verdes que conforman parques y bosques se deterioran por el abandono y la contaminación que producen el transporte y la industria. Es preocupante ver cómo cada año se reducen las áreas verdes en las ciudades, para dar paso a nuevas construcciones.

De igual forma hemos podido constatar que existen ya muy pocas viviendas, con jardines exteriores, celosamente custodiados, para evitar su construcción. Las bermas de las calles no cuentan con jardines vistosos y bien cuidados que nos brinden un ambiente vistoso y de felicidad.

En las instituciones educativas de todos los niveles de la provincia de Bagua no se cuenta con áreas verdes protegidas. Se carece de jardines floridos que demuestren nuestra cultura ecológica y la armonía entre el hombre y la naturaleza.

En la Institución Educativa La Inmaculada de Bagua las escasas áreas verdes que cuenta se encuentran descuidadas, como jardines en el interior y en el exterior de la institución educativa, no existen por motivo de posible iniciativa y más por la falta de agua como elemento indispensable para el cultivo de las plantas, las escasas aéreas que existen son estropeadas por los estudiantes, y que es un reto de orientarlos a tener cuidado con la belleza de la naturaleza-

La situación antes descrita nos ha motivado a realizar el presente proyecto con la finalidad de brindarle un nuevo rostro a la Institución Educativa La Inmaculada de la ciudad de Bagua. Razón por la cual nos formulamos la siguiente interrogante: **¿Cómo construir un jardín ecológico promoviendo la integración curricular, la conciencia ambiental y el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes del 5° y 6° Grado de educación Primaria y 1ro y 2do de secundaria de la Institución Educativa La Inmaculada de Bagua, durante el año 2011?**

### **4. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

#### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Construir un jardín ecológico promoviendo la gestión, la integración curricular, la conciencia ambiental y el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes del 5° y 6° Grado de educación Primaria y 1ro y 2do de secundaria de la Institución Educativa La Inmaculada de Bagua, durante el año 2011.

#### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Desarrollar capacidades de gestión para la adquisición de los medios y materiales necesarios para la construcción del jardín escolar, y para lograr el compromiso de todos los miembros de la comunidad educativa.
- b) Elaborar un cartel curricular con las áreas de Ciencia y Ambiente, Personal Social y Matemática.

- c) Desarrollar Charlas de Sensibilización sobre la construcción, cuidado y mantenimiento de los jardines escolares y el ornato de la Institución Educativa.
- d) Desarrollar Sesiones de Aprendizaje Significativo con la participación activa de todo el grupo responsable del proyecto y los estudiantes beneficiarios.

#### 4.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROYECTO.

El presente proyecto se justifica por las siguientes razones:

- a) Es Relevante, porque es un problema de interés de toda la comunidad educativa, dado a que el ornato en la institución educativa es deficiente.
- b) Es pertinente, porque es un problema priorizado en la institución educativa para su solución.
- c) Es viable, porque se cuenta con el área libre, el recurso humano y material necesario, el apoyo de los profesores y de la Hna. Directora de la Institución educativa La Inmaculada de Bagua.

### 5. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Para el desarrollo del proyecto: “Construcción de un jardín ecológico promoviendo la integración curricular, la conciencia ambiental y el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes del 5° y 6° Grado de educación Primaria y 1ro y 2do de secundaria de la Institución Educativa La Inmaculada de Bagua, durante el año 2011” se aplicará la metodología de la Investigación Acción Participativa, dadas las características del proyecto, el cual requiere de la participación activa de todos los agentes de la comunidad educativa.

#### 5.1 PARA LA SENSIBILIZACIÓN A LA COMUNIDAD EDUCATIVA

**Primero.** Participaran los educandos del 5° y 6° Grado de Educación Primaria y 1ro y 2do de secundaria de la I.E. La Inmaculada de Bagua.

**Segundo.** Se desarrollará el taller de sensibilización, en las que se presentará vídeos, juegos dramáticos, exposiciones y entrega de trípticos a todos los asistentes al taller.

**Tercero.** Se expondrá una gigantografía alusiva al proyecto: “**Construcción de un jardín escolar promoviendo la integración curricular, la conciencia ambiental y el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes del 5° y 6° Grado de educación Primaria y 1ro y 2do de secundaria de la Institución Educativa La Inmaculada de Bagua, durante el año 2011**”.

#### 5.2 PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL JARDÍN SE PROCEDERÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

**Primero.** Se investigará las flores y plantas ornamentales, las variedades, formas de cultivo, lugares donde se podrían conseguir, el costo de cada una de ellas; luego se elaborará un listado de ellas y se indagará sobre el nombre popular y científico.

**Segundo.** Se escogerá y preparará el terreno con tierra fértil, trasformando el terrero aráceo, con la participación de estudiantes, profesores, padres de familia y equipo responsable.

**Tercero.** Se procederá a sembrar las flores y plantas ornamentales con la participación de estudiantes, profesores, padres de familia y equipo responsable. En una área total de 174 m<sup>2</sup>.

Las especies que se sembrarán son las siguientes:

Nº Ord.	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
01	Canna indica	Achira
02	Crotón	Crotos
03	Aloe Vera	Sábila
04	Cactus	Cactus
05	Rosa centifolia	Rosas
06	Pelargonium	Geranios
07	Dahliaspp	Dalias
08	Chaelodipterusfaber	Chabelas
09	Saxifragastolonifera	Ramo de Novia
10	Liliumcandidum	Azucena

**Cuarto.** Se rotulará con carteles léxicos a cada variedad de flores y plantas, incidiendo en su nombre popular y nombre científico.

**Quinto.** Se circulará el área del jardín con poste de cemento pequeño y una especie de cadenas

**Sexto.** Se formarán comisiones para el cuidado y conservación de los jardines, promoviendo la participación de estudiantes, profesores, padres de familia y equipo responsable.

**EL DISEÑO DEL JARDÍN SERÁ UBICADO EN EL LUGAR POSTERIOR**

## PROCENIO



**TERMINADO DEL JARDÍN:**

*5.40 metros*

2.10				1. Rosas
2.80				2. Cactus
2.80				3. Croton
2.80				4. Chabela
2.80				5. Sábila
2.80				6. Dalia
2.80				7. Chabela
2.80				8. Geranio
2.80				9. Cactus
2.10				10. Cucarda

**5.3 PARA EL DESARROLLO CURRICULAR SE PROCEDERÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:**

**Primero.** Se elaborará el cartel curricular integrando las áreas de Ciencia y Ambiente, Personal Social y Matemática.

**Segundo.** Se planificará sesiones de aprendizaje de áreas de Ciencia y Ambiente, Personal Social y Matemática, en coordinación con las profesoras de aula.

**Tercero.** Se implementará las sesiones con los medios, materiales y equipos necesarios para el desarrollo de las sesiones.

**Cuarto.** Se ejecutará todas las sesiones de aprendizaje con la participación del grupo responsable del proyecto.

**Quinto.** Se evaluará el nivel de significatividad de los aprendizajes de los estudiantes beneficiarios, antes, durante y después de la ejecución del proyecto. El Cartel Curricular será el siguiente:

### CIENCIA Y AMBIENTE 5º GRADO:

CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explora los factores que intervienen en el equilibrio del ecosistema terrestre.</li> <li>• Diseña proyectos productivos escolares con recursos de la comunidad.</li> <li>• Investiga los nombres comunes y científicos de algunas plantas ornamentales de su localidad, región y país.</li> <li>• Investiga la diversidad de árboles ornamentales presentes en su comunidad.</li> <li>• Utiliza técnicas de prevención sanitaria en la crianza y cuidado de plantas ornamentales y evalúa el uso de medicamentos, y abonos orgánicos, agroquímicos de acuerdo al contexto.</li> <li>• Investiga al sol como fuente de energía, para el mantenimiento de la vida en el planeta, particularmente de las plantas de su jardín.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilibrio de los ecosistemas terrestres: factores que intervienen.</li> <li>• Proyecto: “Construcción de un jardín escolar promoviendo la integración curricular, la conciencia ambiental y el logro de aprendizajes significativos”</li> <li>• Nombre común y científico de algunas plantas ornamentales.</li> <li>• Árboles ornamentales de la comunidad.</li> <li>• Cuidado de plantas ornamentales: medicamentos y abonos orgánicos y agroquímicos.</li> <li>• Energía solar: la fotosíntesis.</li> </ul>
<b>ACTITUDES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en investigación y desarrollo de proyectos.</li> <li>• Participa en jornadas de conservación de jardines.</li> <li>• Participa en la defensa y protección de plantas ornamentales.</li> </ul>	

### CIENCIA Y AMBIENTE 6º GRADO:

CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe el ecosistema de un jardín con plantas ornamentales.</li> <li>• Experimenta efectos de la fotosíntesis y la acción de la energía solar.</li> <li>• Selecciona y analiza información pertinente sobre especies de plantas ornamentales en peligro de extinción y sus posibles causas.</li> <li>• Selecciona y analiza información acerca de: las medidas de protección de las especies emblemáticas de la biodiversidad de su región, y los efectos de la biotecnología en el ecosistema.</li> <li>• Organiza proyectos productivos para mejorar el ornato de su institución educativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos del ecosistema de un jardín con plantas ornamentales.</li> <li>• Fotosíntesis: energía solar y producción de alimentos.</li> <li>• Plantas ornamentales en peligro de extinción.</li> <li>• Medidas de protección de las especies emblemáticas de la biodiversidad de su región, y los efectos de la biotecnología en el ecosistema.</li> <li>• Proyecto: “Construcción de un jardín escolar promoviendo la integración curricular, la conciencia ambiental y el logro de aprendizajes significativos ...”</li> </ul>
<b>ACTITUDES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifiesta respeto a toda forma de vida natural. Demuestra actitudes de conservación del ecosistema.</li> <li>• Cuestiona el maltrato a las plantas ornamentales de los jardines de su institución educativa y comunidad.</li> <li>• Pone en práctica el uso sostenible de la diversidad de plantas ornamentales.</li> <li>• Cuestiona la falta de áreas verdes en su institución educativa.</li> </ul>	

### PERSONAL SOCIAL 5º y 6º GRADO:

CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa en la planificación y ejecución de proyectos de innovación: “Construcción de un jardín escolar promoviendo la integración curricular, la conciencia ambiental y el logro de aprendizajes significativos ...”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto de innovación: “Construcción de un jardín escolar promoviendo la integración curricular, la conciencia ambiental y el logro de aprendizajes significativos ...”</li> </ul>
ACTITUDES:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demuestra actitud emprendedora en el desarrollo de proyectos productivos en la escuela.</li> </ul>	

### MATEMÁTICA 5º y 6º GRADO:

CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve y formula problemas de cálculo de áreas y perímetros de figuras geométricas.</li> <li>Interpreta y argumenta información que relaciona variables presentadas en gráficos de barras, poligonales y circulares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área y perímetro de un cuadrado y rectángulo.</li> <li>Gráficas estadísticas: barras, poli poligonales, circulares.</li> </ul>
ACTITUDES:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra autonomía en la búsqueda de procedimientos y algoritmos en la solución de problemas.</li> <li>Aprecia el valor de la estadística para procesar información diversa.</li> </ul>	

## SECUNDARIA CIENCIA TECNOLOGÍA Y AMBIENTE

CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS
<p><b>1ro DE SECUNDARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe y discrimina propiedades y composición del agua, aire y suelo.</li> <li>Discrimina las características básicas de los seres vivos , en consideración a los reinos ( REINO MÓNERA Y REINO METAFITAS )</li> <li>Identifica los componentes de un ecosistema y describe su organización.</li> <li>Elabora compos con materia orgánica de su alcance.</li> <li>Interpreta información relevante sobre los jardines botánicos.</li> </ul> <p><b>2do. DE SECUNDARIA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Discrimina conceptos relacionados con la contaminación ambiental y el cambio climático.</li> <li>Prepara insecticidas naturales para el cuidado de plantas ornamentales.</li> <li>Reconoce la importancia de las plantas medicinales en la conservación de la salud.</li> <li>Propone prácticas de estilo de vida saludable ambientales para una mejor calidad de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tierra el planeta azul.</li> <li>Propiedades del agua , ciclo , la atmosfera</li> <li>Composición del aire fenómenos atmosféricos</li> <li>Las rocas , estructura</li> <li>El suelo, composición cuidado del suelo.</li> <li>Compos: componentes y elaboración.</li> <li>Jardines botánicos</li> <li>Reino mónera, clasificación y reino metafitas clases.</li> <li>El Ecosistema y su organización.</li> <li>La contaminación ambiental</li> <li>Los fenómenos naturales.</li> <li>El cambio climático.</li> <li>Insecticidas naturales</li> <li>Plantas medicinales del entorno local y regional.</li> <li>Estilos de vida saludable ambientales.</li> </ul>
ACTITUDES:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra interés en el conocimiento del reino de las metafitas</li> <li>Aprecia el valor de la estadística para procesar información diversa.</li> <li>Valora los aprendizajes desarrollados en el área como parte de su proceso formativo.</li> <li>Cuida y protege su ecosistema.</li> </ul>	

## 6. FORMAS DE PARTICIPACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

### 6.1 DE LOS ESTUDIANTES:

Serán los protagonistas activos en la planificación, implementación, ejecución, evaluación y comunicación en el presente proyecto. Con ellos todas las

actividades, tales como: preparación del terreno, siembra, cercado y denominación de las plantas. Se desarrollarán sesiones de aprendizaje en las que los estudiantes desde la práctica construirán sus aprendizajes significativamente.

### **6.2 DE LOS PROFESORES:**

Los profesores de aula y equipo de docentes innovadores apoyarán en la organización y participación de los estudiantes. Asimismo, personalmente apoyarán en la gestión para la adquisición de los medios y materiales necesarios para el desarrollo del proyecto. Del mismo modo, serán ellos los que monitorearán a los estudiantes en el cuidado y conservación de su jardín.

El equipo de docentes innovadores realizan el tinglado de los jardines diseñados para el cultivo de flores

### **6.3 DE LOS PADRES DE FAMILIA:**

Los padres de familia apoyarán en la adquisición de las flores, de todo el jardín. Asimismo, apoyarán enviando a sus hijos a las jornadas de trabajo en horario extracurricular.

### **6.4 DEL EQUIPO TÉCNICO E INNOVADOR RESPONSABLE.**

El equipo responsable participará en todas las actividades:

- La elaboración del proyecto.
- La organización de los estudiantes.
- La planificación y ejecución de las sesiones de aprendizaje correspondientes al proyecto.
- El trabajo de preparación del terreno, la siembra, el cercado y cultivo del jardín.
- Apoyo a los estudiantes en la rotulación de las plantas ornamentales del jardín.
- Redacción del informe final.
- Gestión para el reconocimiento y felicitación institucional y de la UGEL Bagua.

## **7. APOORTE AMBIENTAL DEL PROYECTO**

El proyecto **“Construcción de un jardín escolar promoviendo la integración curricular, la conciencia ambiental y el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes del 5° y 6° Grado de educación Primaria y 1ro y 2do de secundaria de la Institución Educativa La Inmaculada de Bagua, durante el año 2011”**, aporta a la comunidad educativa un mejor ornato y un mayor equilibrio ambiental puesto que a través de él se recuperó una zona subutilizada y abandonada, transformándola en un espacio apto para la investigación, recreación y ornamentación.

Por otro lado los materiales utilizados para la realización del proyecto en su etapa de adecuación del terreno son orgánicos producidos artesanalmente y otros extraídos de sitios de la región. Para control de plagas se utilizarán productos naturales, como plaguicidas elaborados con ajo, limón y ají picante. El Proyecto por su misma naturaleza no riñe con la práctica saludable de un ambiente sano y equilibrado.

## **8. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

El presente proyecto es sostenible en el tiempo debido a que los estudiantes que cursen el Quinto y Sexto Grado de Educación Primaria y 1ro y 2do de secundaria de cada año se harán responsables del cuidado y conservación del jardín. Este acuerdo se plasmará en una Acta de la Institución Educativa y de la APAFA.

## 9. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MESES				
			A	S	O	N	D
1	• Elaboración y aprobación del proyecto.	• Equipo responsable. De docentes innovadores	x				
2	• Charla de sensibilización.	• Equipo responsable de CTA.		x			
3	• Elaboración del cartel curricular.	• Equipo de docentes innovadores y docentes de CTA de la I.E.		x			
4	• Planificación y ejecución de sesiones.	• Docentes de CTA		x	x	x	
5	• Gestión para los materiales.	• Equipo de docente innovadores /padres de familia		x			
6	• Preparación del terreno para el jardín.	• Equipo de docentes innovadores ,CTA Y Estudiantes		x			
7	• Siembra de flores.	• Equipo de docentes innovadores, docente de CTA y estudiantes		x	x		
8	• Tinglado del jardín	• Equipo de docentes innovadores y docentes de CTA				x	
9	• Monitoreo y evaluación del proyecto.	• Direc. /Esp. UGEL	x	x	x	x	
	• Informe final del proyecto.	• Coordinador de docente de CTA de la I.E y Dirección					x

### 9.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

### 9.2 PRESUPUESTO (aporte del equipo de docentes de innovadores)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>BIENES:</b>			
Papel bond A4	02 Millares	25.00	50.00
Plumones gruesos	02 Cajas	20.00	40.00
Papelotes	10 unidades	0.50	5.00
Masketing	04 Unidades	5.00	20.00
Plantones de flores	80 Plantas	3.00	240.00
Tanque de 1100 litros	01 tanque	390.00	390.00
<b>SERVICIOS</b>			
Fotocopias	500 Unid.	0.05	25.00
Transporte de material.	04 Carreras	10.00	40.00
Movilidad local	10 Carreras	2.00	20.00
Instalación de tanque cisterna			100.00
Otros			71.00
			1001.00

### 9.3 FINANCIAMIENTO

N°	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	MONTO
01	Aporte directo del Grupo responsable	1001.00
03	APAFA	100.00
04	Total.	1101.00

### 9.4 MATERIALES

- Palanas
- Picos
- Rastrillos

- Regaderas
- Carretillas
- Manguera, tanque de agua , grabador de video
- Barretas, alambre, alicate, yeso poste tubulares, tubos pvc y accesorios.

#### **MATERIAL ORGÁNICO.**

- Aserrín, compost, estiércol de cuy, cascarones de huevos etc.

### **9.5 EVALUACIÓN:**

La comisión Técnica responsable del desarrollo ambiental de la Institución educativa evaluara en forma progresiva el avance de la construcción del jardín ecológico, considerando sus metas programadas y el cronograma de ejecución, acción que determinara la participación de los docentes del ÁREA DE CTA de la I.E., DE LOS educandos de primaria y secundaria, padres de familia y EQUIPO INNOVADOR, en consideración a los trabajos académicos normales y extracurriculares.

**Bagua, 08 de Agosto, 2011**

**Hna. Sonia Trigos Ramos  
DIRECTORA I.E. "LI"**

**Lic. Melva Cabanillas Salazar  
SUB. DIRECTORA I.E. "LI"**

**Lic. Santiago Quispe Hernández  
Coordinador docente CTA**

**Lic. Marcos R Carrasco Villela  
Docente de CTA**

**Lic. María M. Paredes Uriol  
Docente de C.T.**

**Lic. Consuelo Tamay Cieza  
COORD. DEL EQUIP. DE DOCENTES INNOVADORES.**

**Prof. Paulina Rafael Mejía  
TEC. LAB. INMACULADA**

**LIC. María. Esparraga Santacruz  
SUB. COORD. DEL EQUIPO. DOCENT .INOV.**

**ANEXO.**

**PROMOTORES DE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN.**

<b>Nº.</b>	<b>CARGO Y /O DENOMINACIÓN</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>
01	Directora	Hna. TRIGOSO RAMOS , Sonia
02	Sub. Directora	Lic. SALAZAR CABANILLAS , Melva
03	Jefe de laboratorio (e )	Lic. QUISPE HERNÁNDEZ, Santiago
04	Lic. De área CTA	Lic. CARRASCO VILELA, Marcos Rogelio
05	Lic. De Área CTA	Lic. PAREDES URIOL, María Mercedes
06	Tec. ,laboratorio	Prof. RAFAEL MEJIA , Paulina
07	LIC. EPPA	Lic. .ESPARRAGA SANTACRUZ , María Liliana
08	Lic. EPPA	Lic. HUAMÁN BURGA, Miguel
09	Lic. EPPA	Lic. TAMAY CIEZA, Consuelo
10	Prof. Ed. Primaria	Prof. PAREDES INCISO ,Deysi
11	Prof. .Ed. Primaria	Prof. VÁSQUEZ SANTOS, Fany Maribel
12	Prof. Comunicación	Prof. RAFAEL VÁSQUEZ , Maricela
13	Prof. .Ed. Artes Plásticas	Prof. RAFAEL VÁSQUEZ, Esther
14	Prof. Ed. Primaria	Prof. GAMONAL FLORES, Rosa Imelda
15	Prof. TEATRO	Prof. VILLEGAS TORRES , Liliana
16	Prof. .Ed. FÍSICA	Prof. ESPARRAGA SANTA CRUZ, Jhony Ronald.
17	Prof. Ed. Primaria	Prof. .MONTEZA RAMOS , Clara
18	Lic. en Educación Física	Lic.- CERDÁN JIMÉNEZ , DuviHolgar
19	TEC. ADM.	Adm. ESPARRAGA ROJAS, Cristian Hilto.
20	Lic. EPPA	Lic. TORRES CALLE ,Lili Magali

Aporte de la UGEL Bagua de la I.E. la inmaculada.

## Estudio de Pre Inversión a Nivel de Perfil

### CAPITULO I

#### ASPECTOS GENERALES

##### 1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“PROTEGIENDO EL MEDIO AMBIENTE QUE NOS RODEA”  
PROVINCIA DE RODRÍGUEZ DE MENDOZA – REGIÓN AMAZONAS

##### 1.2. UNIDAD FORMULADORA Y UNIDAD EJECUTORA

Unidad Formuladora (U. F.)	:	IIAP- NCI, Institución Educativa Toribio Rodríguez de Mendoza
Teléfono	:	041- 793539 /041-476175
Dirección	:	Calle Matiaza Rimachi S/N; Av. Juan Pardo de Miguel N° 504 Rodríguez de Mendoza - Amazonas
Responsable U.F.	:	Profesora Rosario Castro Zavaleta charitocas6@hotmail.com
Formulador	:	Ing° Elva Marina Gáslac Gáloc <a href="mailto:marinagaslac@gmail.com">marinagaslac@gmail.com</a>
Formulador	:	Profesora Delicia Rodríguez Rodríguez <a href="mailto:Chirimoto59@hotmail.com">Chirimoto59@hotmail.com</a>
Unidad Ejecutora (U. E.)	:	
Pliego	:	Entidad estatal
Sector	:	Educación
Unidad Ejecutora	:	Instituciones Educativas de La Provincia de Rodríguez de Mendoza.
Responsable U.E.	:	Alumnos del nivel inicial, primarios, Secundarios, Profesores comunidad de la Provincia de Rodríguez de Mendoza.
Dirección	:	Calle Matiaza Rimachi S/N; Av. Juan Pardo de Miguel N° 504 Rodríguez de Mendoza - Amazonas
Teléfono	:	041-793539/ 041-476175

##### 1.3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

REGIÓN	:	Amazonas
PROVINCIA	:	Rodríguez de Mendoza.

##### 10.4. PARTICIPACIÓN DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS Y DE LOS BENEFICIARIOS

La población de Rodríguez de Mendoza desde años atrás viene siendo motivada por los programas de reforestación. Programas que han sido manejados en algunos casos, inicialmente por el ministerio de Agricultura, y últimamente por PRONAMACHCS. (Programa Nacional de manejo de cuencas hidrográficas y manejo de suelos, en la actualidad denominado AGRORURAL). Estos programas no tuvieron el impacto esperado porque a nuestro conocimiento la población no estuvo lo suficientemente motivada e informada a cerca del daño que ocasiona nuestra falta de respeto al medio en el cual nos desarrollamos y la importancia de mantenernos informados sobre estos temas a través de programas de

sensibilización; por otro lado la población que medianamente estaba informada veía que estos programas tenían el impacto económico a largo plazo, es por eso que, esta nueva propuesta de conservación de nuestro medio ambiente plantea objetivos debidamente orientados con la consiguiente información a la población, incidiendo en el tema de sostenibilidad, lo que ha motivado aun más el interés de la población de nuestra provincia. Es por eso que las Instituciones educativas, Instituciones públicas y privadas y la población en general hemos priorizado este proyecto medio ambiental. A demás las Instituciones educativas en coordinación con el representante del Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana( IIAP) - Naturaleza y Cultura Internacional (NCI), docentes, alumnos y padres de familia hemos priorizado la elaboración del perfil **“Protegiendo el Medio Ambiente que nos Rodea”** a través de la instalación de lotes forestales demostrativos de tres distritos de la Provincia, así mismo instalar centros de acopio de residuos sólidos reciclables y campañas de sensibilización con las acciones que esta conlleva, en la provincia de Rodríguez de Mendoza, con la finalidad de buscar el financiamiento respectivo.

## 10.5. ANTECEDENTES.

### Plan Nacional de Reforestación

La Ley N° 27308 - Ley Forestal y de Fauna Silvestre del 15 de julio del 2000, en su Artículo 4° indica que el Ministerio de Agricultura aprueba el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, en el que se establece las prioridades, programas operativos y proyectos a ser implementados, y el Plan Nacional de Reforestación, entre otros. Asimismo, el Reglamento de la Ley, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2001- AG de 6 de abril de 2001, en su Artículo 22°, dice: “El Plan Nacional de Reforestación es el documento de planificación y gestión que orienta el desarrollo de las actividades de forestación y reforestación en todas sus modalidades, para la formación y recuperación de cobertura vegetal, con fines de producción y/o protección”.

El Decreto Supremo N° 031-2004-AG de fecha 17 de agosto de 2004 que aprueba la Estrategia Nacional Forestal - ENF, Perú 2002-2021. Entre los Programas y Subprogramas propuestos en la ENF, la zonificación forestal y calidad de sitio son relevantes en el proceso de ordenamiento territorial y valoración forestal; así como dentro del Programa de Optimización de la Red de Valor se destaca el Manejo de Plantaciones Forestales con fines comerciales, la Forestación y la Reforestación con fines de protección y manejo de cuencas, y el manejo de sistemas agroforestales, que dan cabida al Plan Nacional de Reforestación.

El Decreto Supremo N° 003-2005-AG de 12 de enero de 2005, declara de interés nacional la Reforestación como actividad prioritaria en todo el territorio nacional.

En el Plan Nacional el desarrollo sostenible compromete como concepto la rentabilidad económica, el bienestar social y la calidad ambiental. Aunado a todos estos conceptos, surge la aspiración descentralizadora de todos los peruanos, proceso en marcha que genera las expectativas necesarias para pensar en un viable desarrollo humano. Ante esto la forestación y la reforestación son acciones fundamentales que contribuyen a hacer realidad estos conceptos.

El Decreto Supremo N° 003-2005-AG, señala que la reforestación es el repoblamiento o establecimiento de especies arbóreas o arbustivas, nativas o exóticas, con fines de producción, protección o provisión de servicios ambientales, sobre superficies forestales y de protección, que pueden o no haber tenido cobertura forestal.

En consecuencia, reforestar es una acción que permite establecer o recuperar la cobertura vegetal en un área determinada, y como toda acción puede ser, en sí misma, un fin y un medio. Es un fin cuando el área reforestada se constituye en un bosque, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de los seres que la habitan. Es un medio, cuando a través de ella se promueve la creatividad, la participación ciudadana, el trabajo en equipo, la educación, los valores y el respeto a la naturaleza, además de la recuperación, intercambio y difusión del saber y experiencias. También es un medio cuando se promueve el empleo y cuando se

convierte en el recurso para ingresar al mercado, aportando al desarrollo económico de la nación.

### **Acuerdos Internacionales**

**Dakar 2003:** Los asistentes concordaron en la importancia de garantizar un financiamiento apropiado y de fácil acceso para todos los agricultores que luchan por mantener viva la agricultura familiar. De esta manera, explican, se favorecerían, los lazos entre las distintas organizaciones campesinas y las instituciones responsables de la investigación y de la transferencia de la tecnología. Además, la investigación y la tecnología no tendrán un impacto fuerte en la agricultura a menos que otros problemas como la tenencia de la tierra, el crédito, la organización y la educación de los agricultores no sean tomados en cuenta por las instituciones a cargo.

### **Protocolo de Kioto**

Los gobiernos del mundo en **1997** establecieron el Protocolo de Kioto, el cual es un Convenio Marco sobre Cambio Climático de la **ONU**. El acuerdo ha entrado en vigor el **pasado 16 de febrero de 2005**, sólo después de que 55 naciones que suman el 55% de las emisiones de gases de efecto invernadero lo han ratificado. En la actualidad 166 países, lo han ratificado.

El objetivo del Protocolo de Kioto es conseguir reducir un 5,2% las emisiones de gases de efecto invernadero globales sobre los niveles de 1990 para el periodo 2008-2012. Este es el único mecanismo internacional para empezar a hacer frente al cambio climático y minimizar sus impactos. Para ello contiene objetivos legalmente obligatorios para que los países industrializados reduzcan las emisiones de los 6 gases de efecto invernadero como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), además de tres gases industriales fluorados: hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre. Permite que los participantes en el Protocolo de Kioto deduzcan las emisiones en sus países de origen y/o beneficiarse de los llamados mecanismos flexibles (Comercio de emisiones, el desarrollo limpio y la aplicación Conjunta), así como contabilizar el carbono absorbido por los llamados sumideros como los bosques o las tierras de cultivo. Se impondrán sanciones a aquellos países que no cumplan sus objetivos.

Somos conscientes de que el ambiente en el cual nos desarrollamos, está severamente alterado en su calidad natural, por acción de los pobladores de la zona de Rodríguez de Mendoza, que en un alto porcentaje se dedican a la agricultura, ganadería, extracción maderera indiscriminada, etc.; las consecuencias ya lo venimos percibiendo a través de alteraciones en el clima, disminución de fuentes de agua, prolongados espacios con ausencia de lluvias, plagas en los animales y plantas, destrucción de hábitats naturales, migración de especies entre otras; es decir un deterioro gradual de los ecosistemas de la zona.

Como docentes consideramos que la educación ambiental es una herramienta fundamental para lograr el cambio de actitud y de comportamiento de la sociedad, no sólo de los productores sino de los consumidores de nuestra provincia e involucrarse dentro del problema global de deterioro ambiental. Consideramos también que aún estamos a tiempo de orientar actividades de sensibilización y formar conciencia ambiental en nuestros ciudadanos de todas las edades.

En ese marco de referencia se elabora el presente perfil de proyecto denominado **“PROTEGIENDO EL MEDIO AMBIENTE QUE NOS RODEA” PROVINCIA RODRÍGUEZ DE MENDOZA- REGIÓN AMAZONAS**, con la finalidad de establecer la factibilidad y viabilidad de las acciones, que logren solucionar el problema que se plantea en el marco lógico.

## CAPITULO II IDENTIFICACIÓN

### 1.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

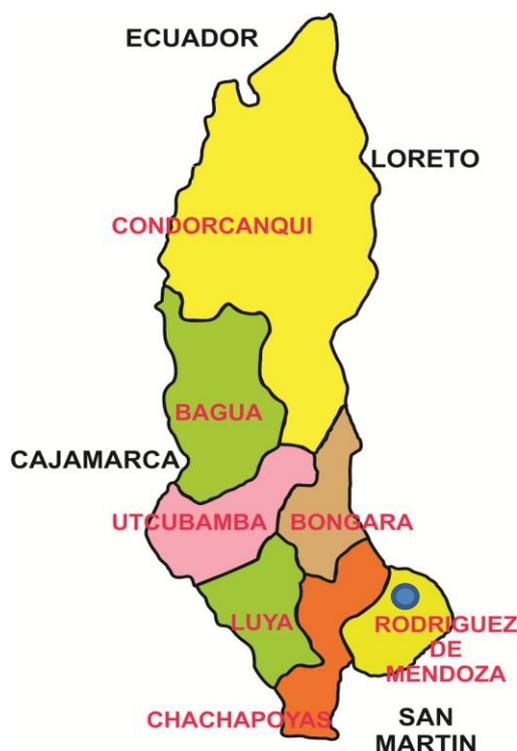
#### 2.1.1 Datos generales

##### a) Territorio:

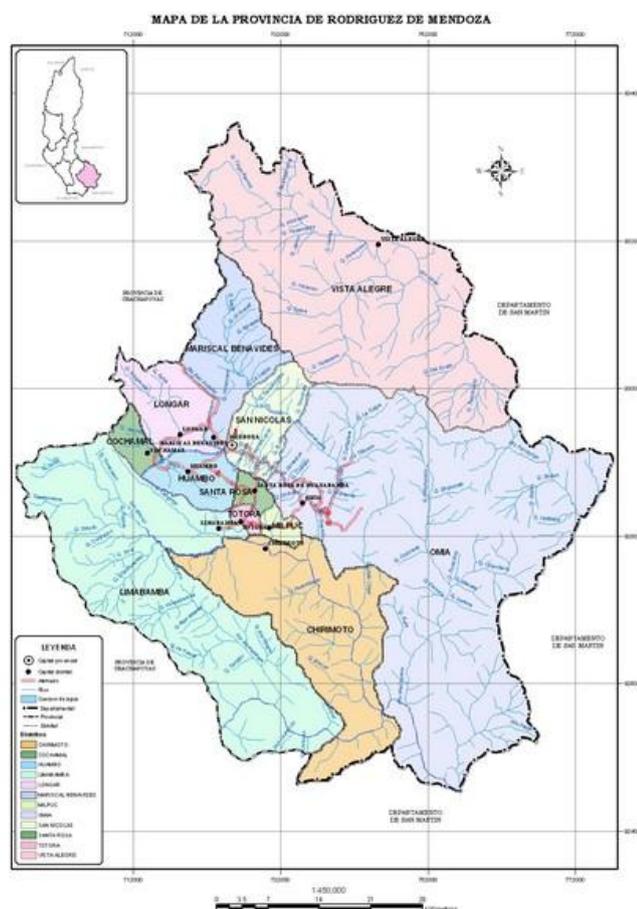
La Provincia de Rodríguez de Mendoza está enmarcada dentro de la Región Amazonas tal como podemos apreciar en la Figura N° 1, se encuentra ubicado a 97 Km. de la ciudad de Chachapoyas capital de la Región; de la cual abarca el 6.01% de su superficie y el 80% del territorio involucrado en el Proyecto es una Zona Sierra Baja y Ceja de selva.

La provincia de Rodríguez de Mendoza la conforman a su vez 12 distritos: San Nicolás, Mariscal Benavides, Longar, Cochamal, Mílpuc, Chirimoto, Totorá, Omía, Vista Alegre, Huambo, Santa Rosa Y Limabamba (figura N° 2). Presenta una fisiografía algo accidentada, ubicada en ceja de selva, con valles de alta productividad agrícola. Presenta una población dedicada mayormente a la agricultura y la ganadería de autoconsumo y en algunos casos dedica los excedentes de la producción a los mercados de la provincia y la región.

**Figura N° 1:** Mapa de Ubicación de la Provincia de Rodríguez de Mendoza en la región Amazonas.



**Figura N° 2:** Mapa de Ubicación de los distritos de la Provincia de Rodríguez de Mendoza.



**b) Clima:**

El clima de la provincia es templado, húmedo y lluvioso, los niveles de precipitación anual son de aprox. 2500 a 3000 milímetros, en algunos lugares excede los 7000 milímetros. Las temperaturas en la provincia de Rodríguez de Mendoza oscilan entre 18°C a 26C, el periodo de lluvias y crecida de los ríos va desde los meses de Octubre hasta Abril, presentando un periodo de verano con escasa presencia de lluvia entre los meses de Mayo a Agosto en donde se puede notar la gran disminución del caudal de los ríos y quebradas de la zona, en esta parte del Perú, las estaciones no son bien diferenciadas como lo es en la costa, los períodos de lluvias o sequías ocurren en cualquier época del año, al igual que la temperatura es cambiante durante el día y la noche.

**c) Hidrografía:**

El territorio de la Provincia de Rodríguez de Mendoza esta conformado por dos pequeñas cuencas: la cuenca del río Leiva con cuatro ríos afluentes (río San Antonio, río Aiña, río Huamanpata y río Shilpicachi), cuenca que conforma el valle grande o valle de Huayabamba, valle que a demás esta irrigada por numerosos riachuelos y quebradas, también parte del territorio de la provincia esta constituida por la cuenca del río Shocol que da origen al valle del mismo nombre o también denominado valle chico.

**d) Población:**

Según el censo del 2005 el INEI reporta que la Provincia de Rodríguez de Mendoza tiene una Población estimada actual de 25,869 habitantes, donde el

69% es población rural y el restante es población urbana, los distritos más poblados son : San Nicolás, Huambo, Omía y Limabamba.

La tasa de crecimiento poblacional para las provincias es del 1.3%, con una densidad poblacional estimada en 11 hab/Km<sup>2</sup>. La población económicamente activa es de 15 a 64 años, ello representa el 57.2% de la población total de la Provincia, concentrándose en mayor porcentaje entre los menores de 35 años; las personas de 65 años y más edad conforman el 5.3 % de la población total de la Provincia (Fuente: NEI).

**e) Vivienda**

El número de viviendas particulares en la Provincia Rodríguez de Mendoza es de 8763 unidades, de las cuales 2853 viviendas cuentan con servicio de alumbrado eléctrico y 1758 viviendas cuentan con servicio de desagüe (según INEI). El crecimiento habitacional es heterogéneo por área urbana y rural, lo que estaría explicado por los movimientos migratorios de la población hacia los centros poblados urbanos de la Región.

**f) Niveles socio económicos**

La participación de la Región Amazonas en el PBI del país sólo alcanzó en 1990 el 1.1%; dicho porcentaje ha venido decayendo constantemente, hasta que en 1996 solo se ha alcanzado el 0.7%. En cuanto a la participación de los sectores productivos en el Producto Bruto Interno de Amazonas; la caza y la selvicultura es la que aporta el 32%, siguiéndole en importancia el rubro de otros servicios con 23%; también se aprecia una considerable participación de la Industria Manufacturera con un 17% aproximadamente. Entre las actividades que destacan en la Región, se encuentran la producción de arroz en las provincias de Bagua y Utcubamba; la producción de papa en las provincias de Luya y Chachapoyas; y la producción de ganado vacuno en todo el ámbito departamental, a excepción de la provincia de Condorcanqui donde la producción aún es de autoconsumo, Rodríguez de Mendoza es considerada como una importante zona de producción del mejor café ecológico, como posee suelos fértiles produce frutales, menestras, caña de azúcar, hortalizas, tubérculos entre otros, que son productos ecológicos, Asimismo existen pequeñas fábricas de bebidas gaseosas y otras industrias manufactureras localizadas en Bagua y Chachapoyas. Asimismo se puede indicar que la población desocupada en Amazonas asciende 3500 personas, apreciándose una mayor concentración en las provincias de Bagua y Utcubamba, si bien es cierto que la PEA desocupada constituye solo un 2% de la PEA total; es pertinente tener en cuenta que cerca del 65% esta dedicada a la actividad extractiva, caracterizándolas como sub empleadas y consecuentemente, solo se cuenta con una fuente de trabajo de subsistencia

**g) Educación**

El nivel de educación es un indicador importante para medir el grado de desarrollo social y económico de la comunidad y sus miembros, la medida de años de educación, alcanzada por la población de 6 años a más es de 5.1 años de estudio en los hombres y 4.0 años en las mujeres. Las mujeres del área urbana alcanzaron una medida de estudios de 5.4 años mientras que en el área rural solo alcanzaron 3.5 años de estudio. Los mayores porcentajes de personas sin educación se presentan en las mujeres de 50 años a más. Se encontró que la inasistencia en el área urbana es de 23% y en el rural 19%. La tasa de analfabetismo es de 11.3% (Instituto Cuanto) La provincia de Rodríguez de

Mendoza cuenta con los servicios educativos en los niveles de inicial atendiendo a niños de 03 a 05 años y primaria para alumnos de 06 a 12 años, se ofrecen en los distritos de Chirimoto, Totorá y Vista Alegre, los niveles de inicial, primaria y secundaria por un período de 05 años; en los 09 distritos restantes, ofertando el servicio de Educación básica alternativa, único en educación de adultos la I.E “Toribio Rodríguez de Mendoza” de la capital de la provincia, la misma que cuenta también con un Instituto Superior Tecnológico como único centro superior de estudios a donde ingresan un porcentaje reducido de estudiantes, debido a la emigración a la capital del Perú en busca de mejores oportunidades tanto en el aspecto formativo universitario como en el campo laboral.

#### **h) Alimentación y Salud**

La Provincia de Rodríguez de Mendoza posee una tasa de Natalidad de 5,0 hijos por mujer en edad fértil, se espera sea de 3,1 par el 2010 – 2015, la mortalidad infantil para el periodo 1995 – 2000 fue del 52 por cada 1,000 y se estima que luego de 18 años sea de 36, la esperanza de vida al nacer alcanza a 66 años pero se proyecta este muy cerca de los 71 años para el 2010 – 2015.

El estado nutricional de la población es diferenciada en cada distrito no por falta de alimentos sino por equivocados hábitos alimenticios y escaso conocimiento sobre el valor nutricional de los productos en algunos casos y en otros falta de creatividad para preparar los alimentos.

La lactancia materna se desarrolla incluso hasta los dos años de edad en algunos casos.

La capital de la provincia, la ciudad de Mendoza cuenta con un Hospital del Ministerio de Salud atendido por médicos generales sin especialidad y personal asistencial, debido a ello los pacientes de gravedad son evacuados al hospital de Chachapoyas capital de la región Amazonas, además cuenta con una posta médica de Essalud, para atención de la población asegurada por estar incluidos en planillas de pagos por desempeño profesional o técnico, dentro de ellas también tienen acceso aquellos campesinos que gozan de un seguro agrario.

Existen también postas de salud, sólo para primeros auxilios en afecciones leves de la salud y se traslada a la capital los casos de mayor gravedad. Los servicios básicos que brindan los centros de salud son los siguientes:

- ✓ Servicios básicos del niño
  - Atención Médica.
  - Inmunizaciones y control del crecimiento y desarrollo (CRED).
  - Control de infecciones respiratorias y enfermedades diarreicas
- ✓ Servicio básico del escolar y del adolescente
  - Programa de supervisión de desayunos escolares.
  - Atención médica y evaluación de salud.
- ✓ Otros
  - Atención de emergencia.
  - Salud ambiental y control de enfermedades transmisibles: TBC, Malaria, y ETS.
  - Servicio de tópico: Cirugía menor, curaciones e inyectables
  - Programa de nutrición a familias con bajos recursos (PANFAR)
  - Servicios del SIS (que incluye atención a los servicios antes Mencionados).

## **1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS.**

La Provincia de Rodríguez de Mendoza en su conjunto tiene una amenaza del deterioro del medio ambiente, provocado por el mal manejo de sus recursos forestales y suelo, por lo que en

la actualidad podemos observar un paisaje con cerros totalmente depredados por falta de cobertura forestal, que pocos años atrás constituían una foresta impresionante que caracterizaba al valle, debido a ello los macizos que están en las cabeceras de cuenca han sido arrasados, convertidos en chacras de cultivos inicialmente, para posteriormente convertirse en lugares de pastoreo para ganado vacuno, y últimamente con la falta de agua en estos espacios se han convertido en áreas sin uso.

Nuestra Provincia ocupa uno de los primeros lugares como zona de mayor deforestación en la Región, los extractores de madera lo hacen indiscriminadamente sin mayor control de acciones de contraparte, los pobladores del campo bajo creencias ancestrales de que el fuego atrae a las lluvias, queman bosques empobreciéndolos al extremo, el segmento dedicado a la crianza de vacunos, terminan con grandes extensiones de bosque para cultivar los pastos, peor aún asientan su actividad a orillas de quebradas o ríos sin protección de sus cuencas trayendo consigo la desaparición de fuentes de agua, que en nuestra provincia ya son muchas las quebradas secas y los ríos contaminados por arrojado de basura y desembocadura de la red de desagüe de los centros poblados.

### **POBLACIÓN Y ZONA AFECTADA POR LA DEFORESTACIÓN.**

El área de influencia involucrada en esta problemática abarca la Provincia de Rodríguez de Mendoza, incluidos todos sus distritos, que se encuentra deforestados por el mal manejo de los terrenos, en especial aquellos con mucha pendiente, en donde inicialmente se realizaron tareas agrícolas, posteriormente se instalaron pasturas para ganado, con lo cual se ha consumido en forma casi total la cobertura arbórea, esto sumado a que en épocas de verano algunos malos vecinos originan incendios en estas áreas, lo que ha traído como consecuencia la degradación de los suelos, por lo que es de suma urgencia la recuperación de los mismos con acciones de sensibilización sobre el manejo de los entornos ambientales y promover prácticas de reforestación para contrarrestar los efectos del daño ambiental.

Por otro lado existe en la provincia de Rodríguez de Mendoza la creciente producción de residuos sólidos, producto de las actividades humanas y económicas que se realizan en distintos espacios. Los residuos sólidos son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone.

### **PROBLEMA CENTRAL:**

“Descuido del Medio Ambiente que nos Rodea”.

### **Causas Directas:**

- Uso inadecuado del territorio
- Deficiente manejo de los recursos forestales en el territorio provincial.
- Escasa transferencia de tecnología no convencional.
- Débil presencia del sector público.
- Incremento de la contaminación debido a la falta de conciencia ambiental

### **Causas Indirectas:**

- Insuficiente información sobre zonificación económica ecológica.
- Poca asistencia técnica
- Insuficientes recursos financieros para desarrollar actividades de conservación.
- Inadecuado aprovechamiento de los recursos naturales
- Desinformación del poblador sobre los temas de conservación y programas de reforestación.
- Reducida participación del sector educación en acciones de conservación.

### **EFECTOS:**

Efectos directos:

- Erosión de suelos
- Deforestación desmedida
- Desinterés en la conservación y protección del medio ambiente

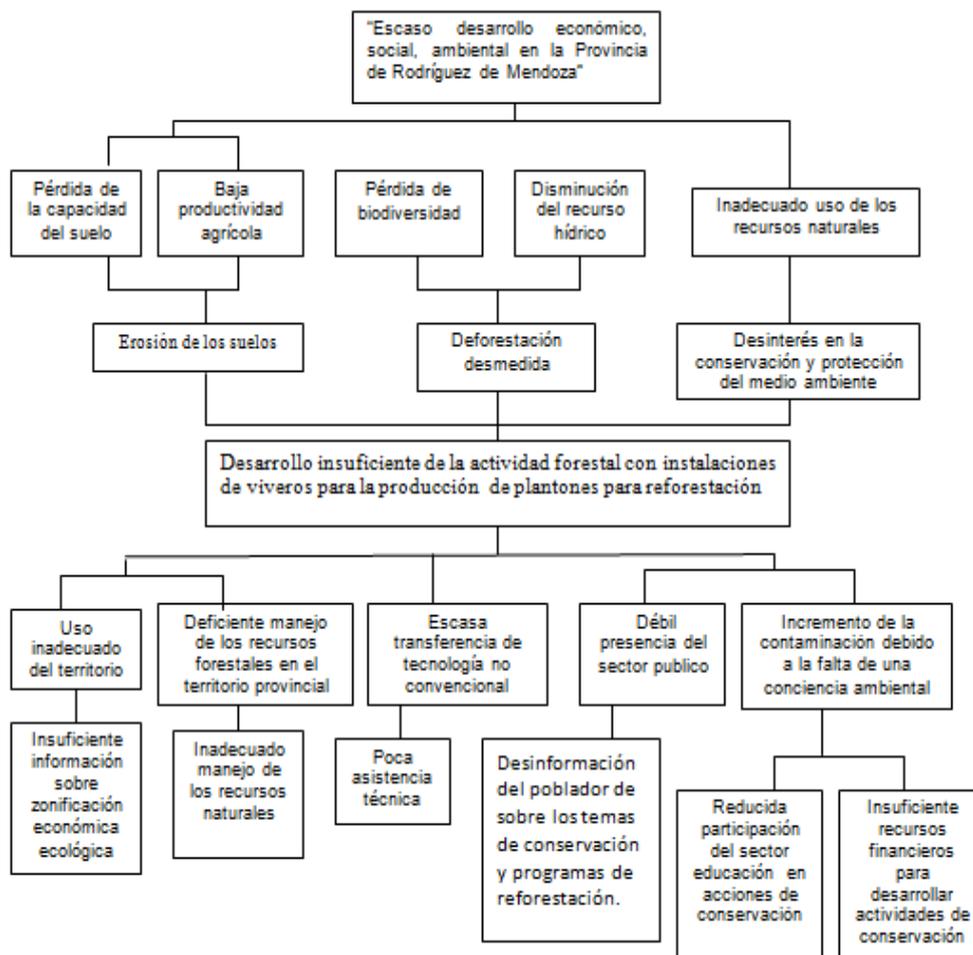
Efectos indirectos:

- Pérdida de la capacidad del suelo
- Baja productividad agrícola
- Pérdida de la biodiversidad
- Disminución del recurso hídrico
- Inadecuado uso de los recursos naturales.

**EFECTO FINAL:**

“Escaso desarrollo económico, social, ambiental en la Provincia de Rodríguez de Mendoza”

**ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS**



**2.3. DEFINICIÓN DE LOS MEDIOS Y FINES.**

Desde la década de los 80's ya viene siendo una preocupación por parte de los entes del estado sobre las graves acciones de deforestación en la Provincia de Rodríguez de Mendoza, y desde estos años el Ministerio de Agricultura a intentado realizar proyectos de reforestación con variedades introducidas como son Eucalipto, y algunas variedades de pinos, proyectos que no han tenido resultados positivos. Desde la década de los 90's con la creación de PRONAMACHCS (Programa nacional de manejo cuencas hidrográficas y conservación de

suelos), Organismo publico descentralizado, que tiene que encarar el problema en forma frontal ya que en la actualidad no hay resultados concretos que beneficien a la población local, los esfuerzos son múltiples, en la actualidad se cuenta con otras instituciones como el IIAP-NCI que han liderado ciertas actividades que contemplan al medio ambiente, para tratar de solucionar estos graves problemas medio ambientales y mejorar las condiciones de vida del poblador básicamente rural, acciones que hasta la actualidad tienen impactos relativos, con la implementación del presente proyecto se coadyuvara y sumaran esfuerzos para lograr mejorar las condiciones socio económicos de la zona.

### **POSIBILIDADES Y LIMITACIONES PARA IMPLEMENTAR LA SOLUCIÓN AL PROBLEMA.**

La ejecución y puesta en marcha de este proyecto medioambiental serán de responsabilidad de las Instituciones Educativas de la provincia, a demás cabe indicar que en esta fase del proyecto hay I.E. que vienen trabajando bajo 3 ejes priorizados como son: el manejo de un macizo forestal demostrativo , acopio de residuos sólidos reciclables y campañas de sensibilización con todas las acciones que ésta conlleva bajo la modalidad de trabajo en equipo de toda la comunidad educativa, las mismas acciones deberán ampliarse a nivel Provincial conformando de igual manera equipos de trabajo en cada I.E. con el consiguiente beneficio a los involucrados que participen de este proyecto, además de ser necesario se convocara el apoyo de las demás Instituciones de la provincia, para garantizar el sostenimiento del proyecto. Cabe señalar que nuestras limitaciones para ejecutar estas actividades radican en el aspecto de financiamiento ya que requiere de un determinado capital para facilitar la labor y no contamos con apoyo económico alguno.

### **OBJETIVO CENTRAL:**

**“Protección del Medio Ambiente”.**

### **MEDIOS**

#### **Medios Directos:**

- Uso adecuado del territorio
- Mejora del manejo de los recursos forestales en el territorio provincial.
- Transferencia de nuevas tecnologías.
- Presencia del sector publico.
- Generación de un proceso de cambio de actitudes sobre medio ambiente y mejoramiento de la educación ambiental, por ende la salud de la población. Orientado particularmente a potenciar la participación de las organizaciones vecinales (mujeres y hombres), jóvenes y niños de los centros educativos (donde se desarrollarán actividades culturales de saneamiento ambiental y áreas demostrativas), con una perspectiva de equidad de género.

#### **Medios Indirectos:**

- Acceso a la información sobre zonificación económica ecológica.
- Adecuada asistencia técnica
- Obtener recursos financieros para desarrollar actividades de conservación.
- Adecuado aprovechamiento de los recursos naturales
- Capacitación del poblador con información sobre los temas de conservación y programas de reforestación.
- Participación del sector educación en acciones de conservación.

### **FINES:**

#### **Fines directos:**

- Recuperación de los suelos
- Adecuado aprovechamiento de los recursos forestales

- Crear interés en la conservación y protección del medio ambiente

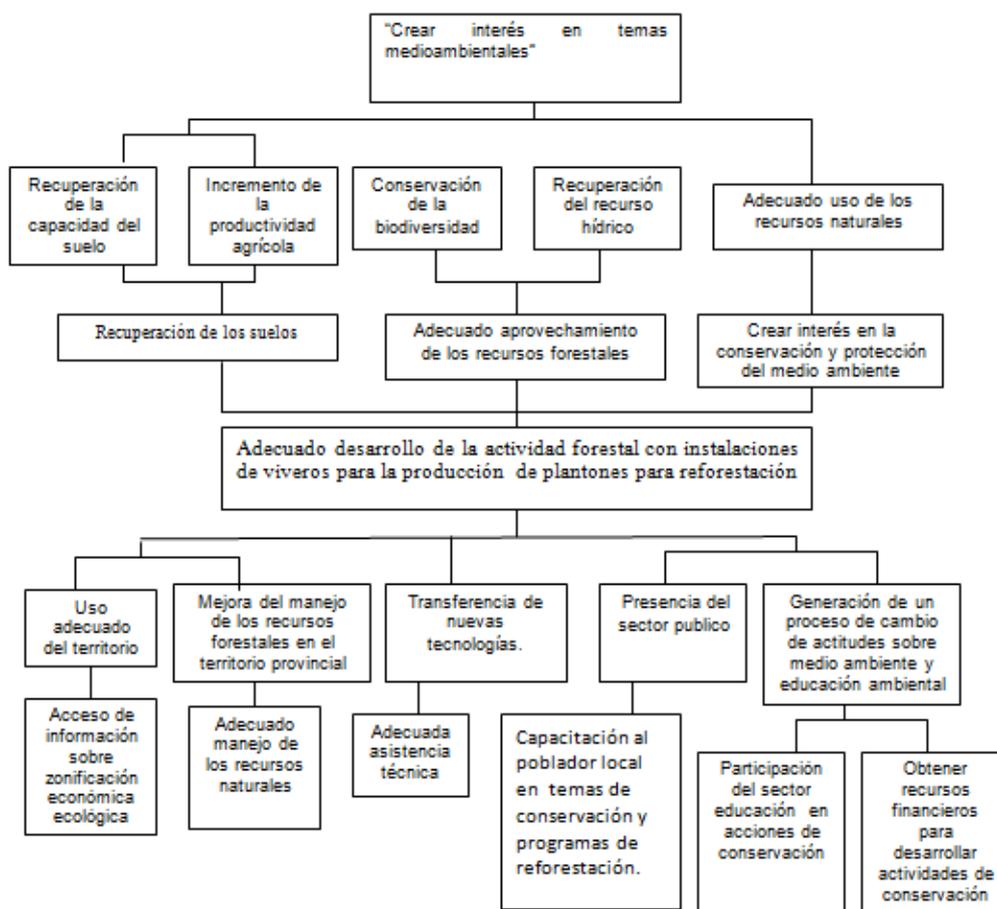
Fines indirectos:

- Recuperación de la capacidad del suelo
- Incremento de la productividad agrícola
- Conservación de la biodiversidad
- Recuperación del recurso hídrico
- Adecuado uso de los recursos naturales.

**FIN PRIMORDIAL:**

“Mejora del desarrollo económico, social, ambiental en la Provincia de Rodríguez de Mendoza”

**ÁRBOL DE MEDIOS Y FINES.**



**2.4. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:**

**ALTERNATIVA N° 01:**

**COMPONENTE 01. REFORESTACIÓN:**

➤ **Actividad 1. Establecimiento de Macizos forestales:**

- **Sub actividad 1. Construcción de Viveros:** Se construirán 5 viveros de cobertura en las áreas donde van a realizar la reforestación: con especies maderables.
- **Sub actividad 2. Producción de Plántones:** Se producirán plántones de especie nativas propias de la zona, como son: “Guaba, morocho, ALISO, ISHPINGO, CEDRO COLORADO etc.”
- **Sub actividad 3. Instalación de Macizos Forestales:** Durante los tres años de ejecución del proyecto se instalaran 3 Has de macizos forestales, de las cuales 1 Ha

en Mariscal, 1 Ha San Nicolás, 1 Ha en Chirimoyo; en asociación de especies como: “cedro” Cedrela sp, “quinilla” Cinchona sp, “sauce”, “aliso” Alnus acuminata.

### **COMPONENTE 02. ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS RECICLABLES:**

- **Actividad 1. Instalación del Centro de Acopio:**
  - **Sub actividad 1. Implementación del Centro de Acopio de residuos Sólidos:** Se implementará el centro de acopio en la localidad de Rodríguez de Mendoza donde se realizará el acopio de los residuos sólidos reciclables para categorizarlos (papel, vidrio y plástico) y darles un posterior uso.
  - **Sub actividad 2. Recolección de Residuos Sólidos:** Se colocará envases con colores distintivos para que la población deposite los residuos sólidos que produzca.
  - **Sub actividad 3. Promover la Reutilización de residuos sólidos reciclables:** Las botellas de vidrio se puede reutilizar una vez lavadas y esterilizadas correctamente.

### **COMPONENTE 03. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES:**

- **Actividad 1 .Capacitación en Medio Ambiente:**
  - **Sub actividad 1. Curso Taller en Construcción de Viveros con Cobertura:** Se realizará 4 cursos taller para 30 personas (alumnos, padres de familia, comunidad en general) por taller en cada una de las zonas donde se instalaran los viveros con la finalidad de adquirir conocimiento para la construcción de esta misma infraestructura y promover la participación de los beneficiarios. Esta capacitación estará a cargo de INRENA – IIAP-NCI
  - **Sub actividad 2. Curso Taller en Instalación de Macizos Forestales:** Se realizará 4 cursos taller para 30 personas (alumnos, padres de familia, comunidad en general), por taller con la finalidad de adquirir conocimiento para las actividades de reforestación y promover la participación de los beneficiarios. Esta capacitación estará a cargo de INRENA-IIAP-NCI.
  - **Sub actividad 3. Curso Taller en Manejo de Residuos Sólidos Reciclables:** Se realizará 2 cursos taller para 30 personas ( alumnos, padres de familia, comunidad en general),por taller destinada a los pobladores de la Provincia con la finalidad de que puedan adquirir conocimiento para la actividad de aprovechamiento para el manejo de residuos sólidos reciclables.
  - **sub actividad 4. Taller para Insertar temas ambientales priorizando la Conservación de los recursos naturales en la Provincia de Rodríguez de Mendoza:** Se realizara 2 cursos taller para 30 personas por taller y se promoverá la incorporación de contenidos referidos a la importancia de la conservación del medio ambiente en la Provincia de Rodríguez de Mendoza. También se buscará que esta enseñanza sea impartida a los docentes y alumnos de todas las escuelas.

#### **COSTOS EN LA INSTALACIÓN DEL PROYECTO.**

Alternativa 1

<b>COSTO TOTAL DE LA ACTIVIDAD 1</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Costo S/.</b>
<b>Sub Actividad 1. 1. Construcción de Viveros y Producción de Plantones</b>	<b>S/. 7.716,00</b>
<b>Sub Actividad 1. 2. Instalación de Macizos Forestales</b>	<b>S/. 485,75</b>
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 8.201,75</b>

<b>COSTO TOTAL DEL COMPONENTE 2</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Costo S/.</b>
Sub Actividad 1. 1. Implementación del centro de acopio	S/. 6.648,00
Sub Actividad 1. 2. Recolección de residuos sólidos	S/. 3.800,00
Sub Actividad 1.3. Promoción de la reutilización de residuos sólidos	S/. 2.077,00
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 12.525,00</b>

<b>COSTO TOTAL DEL COMPONENTE 3</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Costo S/.</b>
Actividad 1. Capacitación en Reforestación	S/. 4.920,00
Actividad 2. Capacitación en Medio Ambiente	S/. 2.740,00
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 7.660,00</b>

La capacitación, asistencia técnica y monitoreo será efectuada inicialmente por espacio de un año por personal técnico que el proyecto tiene previsto su participación para apoyar de esta manera a quienes lleven los plantones a campo definitivo, a demás mas a delante la capacitación y monitoreo será dado por los miembros de las Instituciones Educativas correspondientes

#### **Presupuesto Total de Proyecto (Nuevos Soles)**

	<b>Costo en soles</b>
<b>COMPONENTE 01: CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b>	<b>8.201,75</b>
<b>COMPONENTE 02: ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS RECICLABLES</b>	<b>12.525,00</b>
<b>COMPONENTE 03: FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES</b>	<b>7.660,00</b>
<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>S/. 28.386,75</b>

#### **Alternativa 2**

<b>COSTO TOTAL DE LA ACTIVIDAD 1</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Costo S/.</b>
Sub Actividad 1. 1. Construcción de Viveros y Producción de Plantones	S/. 5144,00
Sub Actividad 1. 2. Instalación de Macizos Forestales	S/. 323,83
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 5.467,83</b>

<b>COSTO TOTAL DEL COMPONENTE 2</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Costo S/.</b>
Sub Actividad 1. 1. Construcción e Implementación del centro de acopio	S/. 6.648,00
Sub Actividad 1. 2. Recolección de residuos sólidos	S/. 3.800,00
Sub Actividad 1.3. Promoción de la reutilización de residuos sólidos	S/. 2.077,00
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 12.525,00</b>

<b>COSTO TOTAL DEL COMPONENTE 3</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Costo S/.</b>
Actividad 1. Capacitación en Reforestación	S/. 4.920,00
Actividad 2. Capacitación en Medio Ambiente	S/. 2.740,00
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 7.660,00</b>

**Presupuesto Total de Proyecto (Nuevos Soles)**

	<b>Costo en soles</b>
<b>COMPONENTE 01: CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b>	<b>5.467,83</b>
<b>COMPONENTE 02: ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS RECICLABLES</b>	<b>12.525,00</b>
<b>COMPONENTE 03: FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES</b>	<b>7.660,00</b>
<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>S/. 25.652,83</b>

La segunda alternativa considera la instalación de dos vivero y reforestación de las áreas sin cobertura vegetal del distrito con variedades como: guaba y otras especies nativas de la zona como morocho y otros, producto de esta reforestación se tendría como beneficio las especies maderables de morocho para la construcción y en el caso de guaba que sería utilizada como combustible o leña, que es muy requerida en el ámbito rural. Aquí se puede agregar que la otra alternativa incrementa los costos ya que se valoriza el terreno de producción lo cual incrementa los costos.

<b>Ítems</b>	<b>Monto S/.</b>
Infraestructura	5 00.00
Terreno	7,000.00
Expediente técnico	2,000
Total del proyecto	25.652,83
<b>TOTAL COSTO</b>	<b>35.125,83</b>

## RESUMEN DE COSTOS

### a) Costos Con Impuestos

Alternativas	Inversión S/.	Mantenimiento anual S/.
Alternativa 1	S/. 28.386,75	S/. 1000,00
Alternativa 2	S/. 25.652,83	S/. 2.000,00

### b) Costos Sin Impuestos

Alternativas	Inversión S/.	Mantenimiento anual S/.
Sin Proyecto	----	----
Alternativa 1	22993.27	S/. 1000,00
Alternativa 2	20778.79	S/. 2.000,00

## CAPITULO III

### BENEFICIOS

#### Beneficios en la situación sin proyecto

En el ámbito de influencia del proyecto las condiciones de desarrollo forestación de agroforesteria en la zona de influencia del presente proyecto son muy limitadas y cada vez más viene a menos.

#### Beneficios en la situación con proyecto

**Alternativa 1.** De acuerdo a una apreciación cualitativa con la ejecución del proyecto se tendrá los siguientes beneficios:

- 26,746 habitantes de la provincia de Rodríguez de Mendoza se beneficiaran en forma directa e indirectamente con la ejecución del proyecto ya que contribuirá a mejorar las condiciones ambientales con el consiguiente mejoramiento de las condiciones de vida.
- Esta actividad no ocupa mayores áreas de terreno y se ocupan las áreas eriazas y de poco valor agrícola para el poblador de la zona. Haciendo de estas áreas recuperes su cobertura forestal.

Cuantificando los beneficios se puede obtener lo siguiente:

- Con la instalación de áreas de reforestación con especies nativas, se espera que los pobladores tomen como ejemplo y continúen reforestando áreas cada vez mayores y tomen conciencia de la importancia vital de las plantas en el medio ambiente.

## ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD

Marco institucional.

- Las Instituciones Educativas de la Provincia de Rodríguez de Mendoza es persona jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, constituyendo, para su administración económica y financiera, un pliego presupuestal, su constitución y funcionamiento se enmarca dentro de su Proyecto Educativo Institucional.
- La Dirección Regional de Agricultura es el Órgano de Línea encargado de formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia agrícola y forestal en la región, ampliando el horizonte de esta actividad, preservando al mismo tiempo la biodiversidad.

El Gobierno Regional Amazonas y la Dirección Regional de la Agricultura Amazonas cuentan con personal profesional y técnico especializado.

- “EL IIAP”, es un organismo peruano con personería jurídica de derecho público interno, con autonomía económica y administrativa y constituye un pliego presupuestal de conformidad a lo establecido en la Ley N° 23374 – Ley del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Su misión es contribuir a mejorar las condiciones socio económicas del poblador a través de la investigación dirigida al desarrollo sostenible y al cuidado de los recursos naturales de la Amazonía Peruana.
- NCI, es una corporación internacional sin fines de lucro que inició sus actividades en Perú en agosto del 2004, donde cuenta con una oficina principal en Piura y otra en Amazonas (Chachapoyas), tiene por Misión apoyar procesos de Conservación de la Diversidad Biológica y Cultural y promover la educación respecto a este tema. Los Objetivos son: Investigación, la educación ambiental, el desarrollo comunitario, la gestión ambiental y el apoyo a las áreas naturales protegidas por el estado, o a la creación de nuevas áreas de conservación.

El proyecto se plantea considerando experiencias anteriores y las condiciones medio ambientales de la zona.

#### Participación de los beneficiarios

Los beneficiarios directos del proyecto son los pobladores de la provincia de Rodríguez de Mendoza quienes vienen manifestando su compromiso de participación durante la gestión, ejecución y mantenimiento del proyecto medioambiental con sus tres ejes bien diferenciados, por considerarlo de enorme importancia para mejorar su comportamiento y reafirmar el compromiso que todo ciudadano debe tener en pro de la mejora de su calidad de vida presente y futura.

## CAPITULO IV

### IMPACTO AMBIENTAL

#### Situación actual

Las áreas donde se proyecta llevar los plantones en forma definitiva son espacios privados, que se encuentran muy deforestados y que necesitan cobertura arbórea, para recuperar y mejorar sus suelos, en la actualidad estas áreas se encuentran totalmente desocupadas o en forma muy limitada son utilizadas como potreros para el pastoreo de su ganado. Por lo que con la implementación del presente proyecto se lograra ocupar áreas que para los campesinos del distrito ya no tenían o creían que tenían valor agrícola, optimando de esta manera el espacio con lo que cuentan estos. Las parcelas que se habilitaran para el proyecto deberán estar conectadas con caminos de herradura donde se transita en forma regular. Dentro de estas no existen bosques naturales ni fauna silvestre, solamente ganado vacuno.

#### Impactos con el proyecto

- El área donde se desarrollara el proyecto son áreas deforestadas y sin valor agrícola.
- El agua con la implementación del proyecto se protegerá las terrazas, en especial las que tienen mayor pendiente, mejorando también de esta manera los cursos de agua.
- Se contribuirá a la recuperación del hábitat y la supervivencia de la biodiversidad de la zona.
- Se mejora en forma significativa las condiciones medioambientales.
- Se mejorara en forma significativa el paisaje natural.
- No se localiza sobre un área ecológicamente frágil.

#### Medidas de mitigación

Por las razones expuestas la ejecución del proyecto no genera impacto ambiental negativo en el ambiente biótico, físico y cultural por el contrario beneficia devolviéndole su cobertura.

Los pobladores van a aprender a convivir en forma positiva con su entorno y gradualmente conseguiremos crear en ellos una verdadera conciencia ecológica que va a contribuir en el escenario ambiental global.

## CAPITULO V

### DURACIÓN DEL PROYECTO

Duración del proyecto: 03 años

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CRONOGRAMA							
- Diseño del perfil del proyecto.	Equipo de trabajo.	X							
- Reunión de coordinación aliados estratégicos y público en general.	Equipo de trabajo.		X						
Visitas a las instituciones Educativas.	Equipo de trabajo.		X						
- Organización de equipos de trabajo con alumnos ,profesores, instituciones involucradas (IIAP-NCI, AGRICULTURA, INRENA) y padres de familia	Equipo de trabajo, alumnos y profesores.			X					
- Ubicación del Área a manejar	Equipo de trabajo,		X						
- Charlas de fortalecimiento de capacidades en temas medioambientales a padres de familia de las I.E. involucradas de la provincia.	Equipo de trabajo y aliados		X	X	X	X	X	X	X
- Realizar faenas para el acondicionamiento del área a reforestar y reciclar	Equipo de trabajo,			X					
- Ejecución del proyecto de reforestación y residuos sólidos.	Equipo de trabajo, e instituciones comprometidas.		X	X	X	X	X	X	X
- Visita a la zona reforestada	Equipo de trabajo y técnicos.			X	X	X	X	X	X
- Supervisión y monitoreo de la zona reforestada y ejecutar la resiembra.	Equipo de trabajo, técnicos.			X	X	X	X	X	X
-Implementar en cada I.E. un área bajo la denominación “Mi escuela no es un basurero” donde coloquen los desechos sólidos reciclables producidos a diario.		X	X	X	X	X	X	X	X
- Implementar en cada I.E. el lema “no” a las bolsas plásticas y “sí” a los bolsos de tela.		X	X	X	X	X	X	X	X

# **CAPÍTULO DECIMO**

## **CALENDARIO AMBIENTAL**



## CALENDARIO AMBIENTAL



### ACTIVIDADES SUGERIDAS PARA TRABAJAR EL CALENDARIO AMBIENTAL CON ACTIVIDADES CURRICULARES Y EXTRACURRICULARES

MES	DÍA	ACONTECIMIENTO	ACTIVIDADES SUGERIDAS
ENERO	01	Promoción del año nuevo con aire limpio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de limpieza de techos en los hogares, instituciones educativas, Instituciones públicas y privadas.</li> <li>• Campañas de limpieza pública.</li> <li>• Elaboración de afiches con mensajes a la no quema de muñecos y fuegos artificiales.</li> <li>• Espacios radiales y televisivos del impacto de la contaminación ambiental por la quema de pirotécnicos, muñecos y residuos sólidos.</li> <li>• Difusión del aire limpio y saludable a través de trípticos.</li> <li>• Concurso de muñecos pro al año nuevo utilizando materiales reciclables, evitando la quema.</li> <li>• Promoción de la utilización de las “3Rs” con programas radiales y televisivos.</li> </ul>
	10	Día mundial de las aves	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas radiales y televisivos orientados a la extinción de las aves.</li> <li>• Paseo de antorchas ecológicas con materiales desechables representando a la diversidad de aves.</li> <li>• Verbena popular de las aves en peligro de extinción.</li> <li>• Concurso de dibujo y pintura de las aves en peligro de extinción.</li> </ul>
	26	Día Mundial de la Educación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concursos de dibujo, pintura, y de redacción referente a: deforestación, agua, forestación, reforestación biodiversidad.</li> <li>• Difusión de videos del cuidado y protección del medio ambiente a través de medios televisivos.</li> <li>• Spots radiales orientados a la fortalecer la educación ambiental.</li> <li>• Conciertos con instrumentos musicales elaborados con recursos naturales de la zona con temática ambiental.</li> <li>• Panel fórum alusivo a la fecha</li> <li>• Mini maratón a lugares aledaños a la localidad</li> <li>• Ciclismo a lugares cercanos</li> <li>• Caminatas con poblaciones organizadas</li> <li>• Produce, consigue y distribuye kits informativos con materiales desechables.</li> </ul>
	28	Día mundial de la acción frente al calentamiento global del planeta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasacalles</li> <li>• Espacios radiales y televisivos</li> <li>• Concursos literarios (ensayos, cuentos, poesías y otros)</li> <li>• Talleres interinstitucionales y poblaciones organizadas a nivel urbano y rural de los agentes contaminantes</li> <li>• Panel fórum de los productos agroquímicos.</li> </ul>
FEBRERO	02	Día Mundial de los Humedales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitas guiadas a humedales de la zona.</li> <li>• Concurso de dibujo sobre los humedales.</li> <li>• Spot televisivo y radiales de la importancia de los humedales.</li> <li>• Difusión de los humedales a través de dípticos</li> <li>• Concursos de fotografías.</li> </ul>
	12	Día de la Amazonia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concurso de bailes típicos y gastronomía con productos de la amazonia.</li> <li>• Noche de talentos con la participación de la sociedad civil.</li> <li>• Exposición de afiches de la riqueza de la Amazonía</li> <li>• Visita a orquideario y biohuertos</li> <li>• Presentación de estampas costumbristas</li> </ul>
	14	Día internacional de la	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conciertos ecológicos</li> </ul>

		energía sostenible para todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concursos de ensayos y afiches.</li> <li>• Exposición de maquetas demostrativas de energías renovables.</li> <li>• Feria del libro</li> <li>• Difusión radial y televisiva</li> <li>• Visitas a centrales hidroeléctricas y otras fuentes de energía.</li> </ul>
MARZO	07	Día del campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concurso de tarjetas utilizando frutos y hojas secas.</li> <li>• Concurso de dibujo y pinturas de paisajes utilizando colores y tintes naturales.</li> <li>• Difusión de slogans sobre el cuidado y conservación del paisaje natural.</li> <li>• Paseo campestre.</li> <li>• Programa radial sobre los beneficios del campo.</li> </ul>
	14	Día Mundial de los ríos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasacalle “Ríos limpios y saludables”</li> <li>• Concurso de periódicos murales</li> <li>• Visita guiada a un río cercano</li> <li>• Hora del chat “Ríos saludables”</li> <li>• Elaboración de acrósticos alusivos a la fecha.</li> </ul>
	21	Día Forestal Mundial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasacalle alusivo a la protección de los árboles.</li> <li>• Jornada de plantación de árboles en la Institución Educativa, parques y zonas depredadas de la localidad con la participación de la comunidad educativa y población organizada pública y privada.</li> <li>• Campaña siembra un árbol para oxigenar el futuro de los seres vivos.</li> <li>• Concurso de poesía y teatro alusivo a la fecha.</li> <li>• Concurso de representación forestal con material de reciclaje.</li> </ul>
	22	Día Mundial del Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de afiches sobre el cuidado del agua.</li> <li>• Difusión de slogans alusivos al uso racional del agua.</li> <li>• Difusión de propuestas del tratamiento de aguas residuales.</li> <li>• Actividades experimentales de la purificación de aguas servidas.</li> <li>• Concurso canción alusiva a la fecha.</li> <li>• Visitas guías a fuentes de agua.</li> <li>• Difusión sobre los vínculos entre agua, alimentos y el desarrollo sostenible.</li> <li>• Escriben una carta a la colectividad reflexionando sobre el cuidado del agua, difundiéndole por los medios de comunicación social.</li> <li>• Lectura comentada de los beneficios del agua.</li> </ul>
	26	Día Mundial del Clima y la Adaptación del Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de películas alusivas a la fecha.</li> <li>• Verbena</li> <li>• Difusión en espacios radiales y televisivos el impacto del cambio climático.</li> <li>• Concursos literarios (ensayos, cuentos, poesías, etc.)</li> <li>• Promoción de actividades de ciclismo</li> <li>• Caminatas con la comunidad educativa y sociedad civil.</li> </ul>
	28	La hora del Planeta Tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velada ecológica.</li> <li>• La hora del ahorro de energía eléctrica y agua en la Institución Educativa, hogar e instituciones públicas y privadas.</li> <li>• Concurso de dibujo y pintura “Protegiendo al planeta”</li> <li>• Exposición de maquetas con recursos de reciclaje sobre el planeta tierra utilizando la creatividad, iniciativa e innovación.</li> <li>• Feria de video cine alusivo a la fecha.</li> <li>• Organizan un programa de reciclaje en forma artesanal para hacer tarjetas con motivo del Día de la Tierra.</li> <li>• Puesta en escena de una obra teatral o de títeres referida al Día de la Tierra.</li> </ul>
ABRIL	7	Día Mundial de la Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campañas de salud integral con instituciones aliadas.</li> <li>• Feria gastronómica nutricional con productos de la zona.</li> <li>• Feria promocional de la medicina natural.</li> <li>• Elaboración de menús con productos nutricionales del ámbito local y regional.</li> <li>• Mini maratón y camitas con la comunidad educativa y población civil.</li> <li>• Ponencias de la nutrición vegetariana.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de campeonatos deportivos.</li> <li>• Talleres de salud sexual y reproductiva.</li> <li>• Prácticas de riso terapias.</li> <li>• Actividades de relajación corporal.</li> <li>• Actividades de limpieza estomacal en la familia.</li> <li>• Campaña de manos y dientes limpios y saludables.</li> </ul>
	12	Día Mundial de la conciencia contra el ruido y la descontaminación acústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charlas sobre la contaminación acústica.</li> <li>• Campaña de concienciación para mitigar la contaminación acústica.</li> <li>• Elaboración y presentación de periódicos murales.</li> <li>• Juego de roles sobre el impacto ambiental de la contaminación acústica.</li> <li>• Difusión radial y televisiva de la contaminación acústica del ruido.</li> <li>• Campaña del uso racional del sonido en la televisión y la radio y celulares.</li> </ul>
	24	Día Mundial del libro con temática Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hora de la lectura verde.</li> <li>• Producción de textos con temática ambiental.</li> <li>• Feria del libro ambiental.</li> <li>• Concurso el que más sabe de autores y obras de temática ambiental en el ámbito local, regional, nacional e internacional.</li> <li>• Promoción de la lectura verde en el hogar y la familia.</li> </ul>
MAYO	4	Día Internacional del Combatiente de Incendios Forestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresión gráfica del combatiente forestal.</li> <li>• Prácticas contra incendios forestales.</li> <li>• Difusión de videos referentes a incendios forestales y la labor del combatiente.</li> <li>• Visitas guiadas a estaciones de bomberos.</li> <li>• Talleres de concienciación contra los incendios forestales y su impacto ambiental dirigido a estudiantes, padres de familia y comunidad en general.</li> </ul>
	17	Día del reciclaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feria de artesanal con material reciclable.</li> <li>• Campañas de reciclaje de materiales solidos</li> <li>• Charlas y talleres de la aplicación de las “3Rs.”.</li> <li>• Visitas guiadas a botaderos de residuos solidos a cielo abierto para aplicar las “3Rs.”</li> <li>• Concurso de material didáctico con productos desechables.</li> <li>• Pasantías a entidades públicas y privadas orientadas al reciclaje.</li> <li>• Concursos de investigación monográficas sobre el reciclaje y su impacto social y ambiental.</li> <li>• Concurso de artículos referente al reciclaje del agua.</li> </ul>
	22	Día Internacional de la Biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasacalle “Protegiendo y conservando la biodiversidad amazonense”.</li> <li>• Exposición fotográfica sobre la biodiversidad de Amazonas.</li> <li>• Concurso de ensayo “Protejamos a la biodiversidad de la región Amazonas”.</li> <li>• Elaboración de Afiches alusivos a la biodiversidad.</li> <li>• Elaboración de reportajes de riqueza florista y faunística de la región Amazonas.</li> <li>• Estudios de campo a zonas de reserva natural.</li> <li>• Promoción del ecoturismo en el ámbito local y regional.</li> <li>• Elaboración de diccionarios sobre biodiversidad de la región Amazonas con apoyo de material bibliográfico y el internet.</li> </ul>
	31	Día Mundial Sin Tabaco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y comentario de textos referidos al día alusivo.</li> <li>• Pasacalle alusivo a la fecha.</li> <li>• Charlas sobre los efectos nocivos del tabaco.</li> <li>• Difusión radial y televisa de los efectos dañinos a la salud del tabaco y medidas las preventivas de su consumo.</li> <li>• Elaboración de canciones alusivas a una vida sin tabaco</li> <li>• Presentación de videos preventivos al consumo del tabaco.</li> <li>• Representación escénica con títeres, mimo, marionetas para fortalecer una cultura libre de tabaco.</li> </ul>
JU NI O	1	Día de la identidad cultural con conciencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasacalle con manifestaciones de identidad cultural.</li> <li>• Concurso de danzas y gastronomía Amazonense.</li> </ul>

	ecológica humanística	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Celebración de la semana turística de los Chachapoyas con cultura ambiental.</li> <li>• Campaña de reciclaje</li> <li>• Celebración de fiestas patronales con identidad y cultura ambiental.</li> <li>• Expo feria de la identidad cultural amazense.</li> <li>• Expo feria de la cultura ambiental.</li> <li>• Visitas guiadas a museos y centros turísticos de la localidad y la región</li> </ul>
5	Día Mundial del Medio Ambiente y promoción del desarrollo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de limpieza de la Institución educativa para una vida saludable.</li> <li>• Campaña de limpieza dentro del ámbito local con la participación de la sociedad civil y las instituciones públicas y privadas.</li> <li>• Concurso de composiciones (poemas, poesías, rimas, decimas, trabalenguas, adivinanza, acrósticos, fabulas, cuentos entre otros) referidos medio ambientales.</li> <li>• Concurso de proyectos productivos orientados al desarrollo sostenible.</li> <li>• Elaboración de tarjetas, recordatorios, adornos, portafotos, bisutería con material de reciclaje.</li> <li>• Lecturas reflexivas a la hora de la formación sobre el cuidado y preservación del medio ambiente.</li> <li>• Siembra de una planta para el cuidado en el hogar o la institución educativa.</li> <li>• Programas radiales medioambientales.</li> </ul>
17	Día Mundial de la lucha contra la Desertificación y la sequía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña Siembra y cuida un árbol.</li> <li>• Video cine alusivo a la fecha.</li> <li>• Implementación de biohuertos en la Institución Educativa y el Hogar.</li> <li>• Espacios radiales y televisivos</li> <li>• Visita guiadas a lugares depredados para forestar y reforestar.</li> <li>• Exposiciones y referente al agua y su importancia en la agricultura</li> <li>• Elaboración y exhibición de slogans sobre el uso racional del agua.</li> <li>• Elaboración de proyectos productivos con tecnologías económicas para contrarrestar la desertificación de los suelos</li> </ul>
21	Día del sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasacalle</li> <li>• Concursos de narraciones</li> <li>• Espacios radiales y televisivos</li> <li>• Verbena literaria musical alusiva a la fecha.</li> <li>• Campaña no expongo a la radiación solar.</li> <li>• Proyección de cortometrajes y videos de la importancia del sol en los seres vivos.</li> <li>• Video conferencia alusivo a la fecha.</li> </ul>
22	Día Mundial del suelo y la tierra fértil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de elaboración del compostaje con la comunidad educativa y población organizada.</li> <li>• Panel fórum del impacto de los agroquímicos en los suelos.</li> <li>• Campaña de nutrición con abonos naturales a parques y jardines de la institución educativa y la localidad.</li> <li>• Campañas de limpieza y regadío de parque y jardines del entorno.</li> <li>• Visitas guiadas a centro de cultivo de la localidad.</li> <li>• Campaña de información a las familias de la localidad de la utilidad de la materia orgánica en la nutrición de los suelos (parques, jardines, chacras, invernadas, bosques, biohuertos, orquídeos, entre otros).</li> </ul>
28	Día Mundial del árbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adopción de un árbol para su cuidado y protección.</li> <li>• Campaña de forestación y reforestación en lugares depredados con la participación de la comunidad educativa, población en general y las instituciones ambientales.</li> <li>• Confección de cuadernos, libretas de apuntes, ficha, tarjetas, blocks y adornos con papel reciclable.</li> <li>• Difusión de la tala y quema indiscriminada de los árboles y su impacto ambiental y social.</li> <li>• Elaboración de álbumes fotográficos de la riqueza florística de la región Amazonas.</li> <li>• Realización de un concierto con poesías, canciones alusivos al árbol.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasacalles alusivos a la protección de los árboles.</li> <li>• Concurso de poesía, canto, dibujo sobre el cuidado de los árboles.</li> </ul>
JULIO	2	Día de la Agricultura Nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversatorios sobre la agricultura y su impacto económico, social y ambiental.</li> <li>• Conferencias de los productos transgénicos y su influencia en la salud e impacto ambiental.</li> <li>• Charlas informativas de la agricultura orgánica.</li> <li>• Charlas informativas de la trascendencia de los abonos naturales y agroquímicos en la agricultura.</li> <li>• Sesiones de aprendizaje de la actividad agrícola en la región.</li> <li>• Conversatorios de la agricultura tecnológica e industrial y su impacto ambiental.</li> <li>• Composición de poemas y canciones, alusivos al agricultor.</li> <li>• Visitas guiadas a lugares agrícolas del entorno.</li> <li>• Exposición de trabajos mediante la técnica del collage con material reciclable alusivo a la fecha.</li> <li>• Representaciones de siodramas referidos a la actividad agraria.</li> </ul>
	3	Día internacional libre de productos desechables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios radiales</li> <li>• Aplicación de encuestas</li> <li>• Campaña de la utilización de alforjas, costalillos, costales, recipientes, canastas artesanales, bolsas de tela, paneras entre otros para disminuir el uso de productos desechables en sus compras cotidianas.</li> <li>• Aplicación del rechazo de materiales sólidos.</li> <li>• Consumo de alimentos naturales.</li> <li>• Utilización de medicinas naturales.</li> <li>• Orientación en las sesiones de aprendizaje de todas las áreas curriculares de la importancia de reducir el uso y abuso de producto desechables.</li> </ul>
	6	Día de la Conservación del Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitas guiadas a viveros, jardines, parques y zonas reservadas.</li> <li>• Difusión de videos sobre la conservación de los suelos y su impacto ambiental.</li> <li>• Difusión radial y televisiva alusiva a la fecha.</li> <li>• Diarios científicos con el apoyo de sus padres y otros medios de información.</li> <li>• Elaboración y publicación de periódicos murales referidos a los fertilizantes que usan en su zona y su impacto en el medio ambiente</li> <li>• Campaña de elaboración de abonos naturales.</li> </ul>
	12	Día de los recursos renovables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición de mini maquetas de energías renovables.</li> <li>• Elaboración y difusión de periódicos murales referidos al potencial y trascendencia del uso racional de los recursos naturales</li> <li>• Visitas guiadas a fuentes hidrológicas.</li> <li>• Concurso de ensayos referidos al uso racional de los recursos naturales en relación al desarrollo sostenible.</li> <li>• Elaboración y difusión de Slogans en las Instituciones Educativas para el cuidado de los recursos naturales.</li> <li>• Concurso dibujo y pintura.</li> </ul>
	14	Día Mundial de la Acción Global Contra la Incineración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos conferencias con temática a la fecha.</li> <li>• Difusión radial y televisiva.</li> <li>• Elaboración y publicación de periódicos murales.</li> <li>• Talleres de concienciación</li> <li>• Visitas dirigidas a botaderos de residuos sólidos a cielo abierto.</li> <li>• Ejecución de trabajos de investigación referidos al tema.</li> <li>• Campaña de aplicación de las “3Rs”</li> </ul>
	5	Día del agua potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitas guiadas a las fuentes de captación y potabilización de agua.</li> <li>• Composición de canciones alusivas al agua potable.</li> <li>• Interpretación de lecturas del consumo del agua expresado en los recibos.</li> <li>• Publicación de grafitis alusivos a la importancia del agua potable.</li> <li>• Campaña sobre “<i>Uso Sostenible del Agua</i>”. <b>En la Institución</b></li> </ul>

		<b>Educativa y la localidad</b>	
<b>AGOSTO</b>	<b>9</b>	Día Internacional de las Poblaciones Indígenas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración y publicación de periódicos murales.</li> <li>• Jornadas científicas con trabajos de investigación monográfica.</li> <li>• Concurso de dibujo y pintura sobre las manifestaciones culturales de las poblaciones indígenas de la región.</li> <li>• Difusión radial y televisiva con el fin conocer y valorar la grandeza cultura huambisa y Awajún.</li> <li>• Velada artística y de difusión cultural indígena</li> <li>• Video conferencias alusivos a la fecha.</li> </ul>
		Día Interamericano de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña para disminuir el excesivo uso de la energía eléctrica, productos químicos, aerosoles, entre otros.</li> <li>• Ejecución de mini maratón , maratón, bicicleteadas y caminatas con integrantes de la comunidad educativa y personas de la tercera edad</li> <li>• Video conferencias</li> <li>• Concurso de infografías referidos a la calidad del aire.</li> <li>• Representaciones teatrales, siodramas, títeres, juego de roles en relación a la calidad del aire.</li> <li>• Elaboración y difusión de mensajes ¿Cómo evitar la contaminación del aire en la Institución Educativa, la familia y la sociedad?</li> </ul>
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>3</b>	Día de la Higiene	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de limpieza en las instituciones educativas.</li> <li>• Campañas de limpieza en la localidad con la participación de instituciones públicas y privadas, comunidad educativa y sociedad civil.</li> <li>• Campaña de higiene personal (lavado de manos, limpieza de dientes, etc.)</li> <li>• Presentación de infografías alusivas a la higiene personal.</li> <li>• Elaboración de afiches alusivos a la fecha.</li> <li>• Composición de acrósticos.</li> <li>• Expo feria de dibujo y pintura alusivo a la fecha con pinturas y colores naturales así como material de reciclaje</li> </ul>
	<b>8</b>	Día de la Agricultura y del Productor Agropecuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitas guiadas a viveros y campos de cultivo.</li> <li>• Concursos de dibujo y pintura</li> <li>• Expo feria de cultivos andinos y amazónicos de la región Amazonas.</li> <li>• Difusión de las bondades de los productos agrícolas de la región Amazonas para la nutrición y la salud.</li> <li>• Elaboración de acrósticos referidos a la agricultura.</li> <li>• Composición de poesías y canciones.</li> <li>• Elaboración y difusión de periódicos murales alusivos a la fecha.</li> </ul>
	<b>16</b>	Día Internacional de la Capa de Ozono y la Protección de la Radiación Ultravioleta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusión radial y televisiva sobre el impacto de la radiación ultravioleta y la destrucción de la capa de ozono para los seres vivos.</li> <li>• Exposición de mini maquetas de eco ciudades.</li> <li>• Concursos de diarios científicos orientados a la destrucción de la capa de ozono.</li> <li>• Juego de roles referidos a la radiación solar y su impacto.</li> <li>• Talleres de intervención en el aula sobre enfermedades ocasionadas por la radiación UV y medidas de prevención.</li> <li>• Concursos de periódicos murales alusivos a la radiación solar y sus impactos.</li> <li>• Actividades de Animación Sociocultural (teatro, pasacalles, títeres, y otros).</li> <li>• Desarrollo de proyectos de aprendizaje inter áreas curriculares.</li> <li>• Promoción de lecturas referidas a la radiación solar, la destrucción de la capa de ozono y sus impactos.</li> <li>• Desarrollo de sesiones de aprendizaje.</li> </ul>
		3° Sábado Día Interamericano de la Limpieza y la Gestión Integral de Residuos solidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de limpieza de la ciudad, barrio, caserío y de las zonas verdes del entorno de la Institución Educativa.</li> <li>• Campaña de difusión sobre el impacto de la limpieza en los seres vivos.</li> <li>• Campaña de aplicación de las “3Rs.”</li> <li>• Difusión radial y televisiva sobre las “3Rs”.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de materiales didácticos educativos con materiales desechables.</li> </ul>
	23	Día Mundial del Turismo Ecológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excursiones a complejos turísticos.</li> <li>• Concurso de dibujo y pintura sobre la biodiversidad de la Región Amazonas.</li> <li>• Exposición fotográfica de lugares turísticos ecológicos de la región Amazonas.</li> <li>• Difusión de afiches relacionados al turismo ecológico en el entorno local y regional.</li> <li>• Caminatas a complejos turísticos cercanos.</li> <li>• Concurso escolar referente a la atención y guía a turistas.</li> <li>• Feria gastronómica con productos exóticos de la región Amazonas.</li> <li>• Diseño de infografías para promocionar el turismo ecológico.</li> <li>• Elaboración y difusión de reportajes sobre el turismo ecológico en la región.</li> <li>• Producción de spot publicitarios para promocionar el turismo ecológico a través de la radio y la televisión local y regional.</li> <li>• Confección de tarjetas orientadas a promocionar el turismo ecológico.</li> <li>• Salidas al campo.</li> </ul>
	27	Día Nacional de la Conciencia Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video conferencias.</li> <li>• Difusión radial y televisiva orientada a formar la conciencia ambiental.</li> <li>• Juegos de roles</li> <li>• Elaboración de un archivo de notas de diarios y revistas referentes a la temática ambiental para trabajar en clase.</li> <li>• Concursos de eslogan, acrósticos y otros.</li> <li>• Proyección de reportajes en las sesiones de aprendizaje orientados a la formación de la conciencia ambiental.</li> <li>• Concurso de dibujo y pintura “La belleza de mi paisaje natural local y regional”</li> <li>• Ejecución Escuela de Padres y Madres de familia con temática ambiental.</li> </ul>
		1 al 30 Campaña Mundial "A Limpiar el Mundo"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de aplicación de las “3Rs.”</li> <li>• Talleres interinstitucionales sobre medio ambiente.</li> <li>• Jornadas de limpieza de áreas verdes, nutrición de suelos, forestación y reforestación.</li> <li>• Campaña de reciclaje y recuperación de recursos.</li> <li>• Ejecución de proyectos de aprendizaje inter áreas curriculares de la reutilización y conservación del agua.</li> <li>• Talleres de concienciación orientados a la educación ambiental con participación de la comunidad educativa y poblaciones organizada.</li> <li>• Difusiones radiales y televisivas a alusivas a la fecha.</li> <li>• Concurso monográfico del uso racional del agua y la energía eléctrica.</li> <li>• Concurso de investigación científica sobre energías renovables.</li> <li>• Concurso de oratoria sobre la mitigación de la contaminación ambiental en la localidad.</li> <li>• Campaña aulas limpias y saludables.</li> </ul>
OCTUBRE	4	San Francisco de Asís (Patrono de la Ecología)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción y difusión de la vida y obra de San Francisco de Asís.</li> <li>• Producción de textos para promocionar el cuidado de las macotas.</li> <li>• Producción de canciones, poemas, oraciones y acrósticos.</li> <li>• Exposición teatral sobre la vida y obra de San Francisco de Asís.</li> <li>• Concurso de dibujo y pintura.</li> <li>• Verbena ecológica alusiva a la fecha.</li> </ul>
		1° Lunes Día de los Ecosistemas y el Ordenamiento Territorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusiones radiales y televisivas alusivas a la fecha.</li> <li>• Estudio de campo sobre ecosistemas.</li> <li>• Charlas de orientación sobre el ordenamiento territorial dirigido a la comunidad educativa.</li> <li>• Concurso de mini maquetas de ordenamiento territorial en las ciudades.</li> <li>• Presentación de mini maquetas de eco ciudades.</li> <li>• Pasacalle.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de videos sobre la destrucción y conservación de los ecosistemas y su impacto.</li> </ul>
	16	Día Mundial de la Alimentación con Productos de la Región	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feria gastronómica vegetariana con productos de la zona.</li> <li>• Elaboración de recetarios nutritivos.</li> <li>• Representación de productos agrarios de la zona con material de reciclaje.</li> <li>• Taller de los productos transgénicos u su trascendencia en la salud.</li> <li>• Preparación de jugos y ensaladas de frutas.</li> <li>• Recetarios de loncheras con productos nutritivos de la región.</li> </ul>
	18	Día de la Protección a la Naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de campo con actividades de aventura</li> <li>• Confección de diario escolares “verde”</li> <li>• Confección de herbarios.</li> <li>• Colección de frutos secos para las actividades artesanales.</li> <li>• Elaboración de tarjetas con frutos secos de la naturaleza.</li> <li>• Prácticas deportivas en el paisaje natural local.</li> <li>• Pasacalle alusivo</li> <li>• Elaboración y difusión de periódicos murales “Naturaleza de fuente de vida”</li> <li>• Tómbola naturista</li> <li>• Gincana ambiental.</li> </ul>
	22	Día Internacional de la medicina natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concurso de herbarios de plantas medicinales.</li> <li>• Expo feria de la medicina natural.</li> <li>• Producción de cuentos, mitos y leyendas.</li> <li>• Producción de monografías, ensayos, artículos e informes sobre medicina natural.</li> <li>• Actividades de sensibilización de la trascendencia de la medicina natural.</li> <li>• Socio dramas, juego de roles y representaciones teatrales.</li> </ul>
		1º Lunes Día Mundial del Hábitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de campo</li> <li>• Ex posición de mini maquetas del hábitat urbano y rural</li> <li>• Concurso de dibujo y pintura sobre el hábitat de los animales en extinción de la región.</li> <li>• Elaboración de canciones, trabalenguas, adivinanzas, refranes relacionados al hábitat.</li> </ul>
		2º viernes Día de los Jardines Botánicos con Plantas Medicinales y Ornamentales de la Región	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos productivos.</li> <li>• Expo feria de viveros móviles.</li> <li>• Adaptación de una planta ornamental y medicinal</li> <li>• Difusión radial y televisiva.</li> <li>• Charlas educativas.</li> <li>• Construcción de orquidearios.</li> <li>• Cuidado de parques y jardines del entorno local.</li> </ul>
NOVIEMBRE	6	Día de los Parques Nacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusión del conocimiento sobre los parques nacionales.</li> <li>• Exposición fotográfica</li> <li>• Concurso de dibujo y pintura</li> <li>• Elaboración de maquetas</li> </ul>
		1º al 7 semana forestal Nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de forestación y reforestación.</li> <li>• Presentación de videos sobre la forestación y reforestación y su impacto ambiental.</li> <li>• Campaña de visita a suelos depredados para su reforestación.</li> <li>• Pasacalle alusivo a la fecha.</li> <li>• Visitas guiadas a zonas de sobre pastoreo.</li> <li>• Trabajo de investigación sobre la forestación en Amazonas.</li> <li>• Campaña de forestación en zonas aledañas a las carreteras para evitar deslizamientos e interrupciones.</li> </ul>
	17	Día Latino-Americano del Movimiento Ambientalista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasacalle ambientalista</li> <li>• Verbenas ambientalistas</li> <li>• Concurso de faroles ambientalistas.</li> <li>• Concurso de cometas ecológicas.</li> <li>• Promoción a través de la red de propuestas ambientalistas.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción de spots ambientalistas y su difusión por el Facebook.</li> <li>• Jornada de reciclaje con la población organizada.</li> </ul>
	25	Día Mundial contra el uso indiscriminado de plaguicidas, agroquímicos y de la Promoción de la Agricultura Orgánica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción de compostaje para nutrir zonas verdes de la localidad.</li> <li>• Campaña de concienciación para disminuir el uso de agroquímicos.</li> <li>• Difusión del uso de abonos naturales.</li> <li>• Promoción de la agricultura orgánica.</li> <li>• Visita a campos productivos agrícolas.</li> <li>• Proyectos productivos.</li> <li>• Proyectos de investigación sobre agricultura orgánica y su impacto ambiental.</li> </ul>
DICIEMBRE	05	Día del voluntariado ambiental y ecologistas en acción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbena literaria musical ecológica.</li> <li>• Acciones prácticas del voluntariado ambiental (recopilación de papel, plástico, latas, ornamentación de parques y jardines, reforestación, limpieza de la localidad, difusión ambiental, entre otros).</li> <li>• Elaboración y difusión de periódicos murales del accionar del voluntariado ambiental.</li> <li>• Acciones de sensibilización para la integración al voluntariado ambiental.</li> <li>• Fiesta de confraternidad alusiva a la fecha.</li> <li>• Ambientación de aulas y ambientes de estudio con slogan y material gráfico del el accionar de voluntarios ambientalistas y ecologistas en acción.</li> <li>• Manejo de información sobre el voluntario ambientalista.</li> </ul>
	11	Día Internacional de las Montañas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de campo a montañas para reconocer el hábitat de los seres bióticos y abióticos.</li> <li>• Muestra fotográfica de las montañas de la Región, el Perú y el Mundo.</li> <li>• Estudio de los ecosistemas montañosos.</li> <li>• Actividades lúdicas y juegos de roles</li> <li>• Producción de textos verdes alusivos a las montañas.</li> </ul>
	15	Creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusión r del accionar del PNUMA</li> <li>• Charlas informativas.</li> <li>• Pasacalle</li> <li>• Producción y difusión de periódicos murales.</li> </ul>
	24	Día de las Navidades Ecológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de reciclaje y elaboración de adornos navideños.</li> <li>• Concurso de nacimientos ecológicos.</li> <li>• Elaboración de tarjetas navideñas ecológicas.</li> <li>• Envolturas de regalos ecológicas.</li> <li>• Ambientación de aulas con material reciclable alusivo a la fecha.</li> <li>• Producción de canciones, villancicos, poesías y decimas navideñas ambientales.</li> <li>• Confección de vestimenta de pastorcillos y pastorcillas con material reciclable.</li> <li>• Programa artístico navideño ecológico.</li> <li>• Sensibilización para la no quema de pirotécnicos.</li> <li>• Concurso de elaboración del panetón ecológico con poblaciones organizadas.</li> <li>• Concurso gastronómico navideño con productos de la zona.</li> <li>• Chocolatada navideña de integración social.</li> <li>• Concurso de pastorcillos y pastorcillas.</li> <li>• Concurso de árboles navideños con material reciclable.</li> <li>• Campaña de regalos y sorpresas para niños.</li> <li>• Feria de pasteles navideños con recursos de la región.</li> </ul>



# ANEXOS

## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y LINEAMIENTOS DE POLÍTICA EDUCATIVA AL 2021

El PER-Amazonas propone cinco objetivos estratégicos que permitan producir cambios y transformar la educación de la región en una educación de calidad a la que todo ciudadano amazonense tenga acceso.

Somos conscientes que dichos cambios sólo podrán producirse si aseguramos el compromiso social y multisectorial en la región, acompañados de la voluntad política de los gobiernos y las instituciones u organizaciones sociales. Ello requerirá construir herramientas que nos ayuden a generar dichas transformaciones, asumiendo y asegurando que las acciones educativas a futuro incluyan la diversidad socioeconómica y cultural en la dinámica de desarrollo de la región.

El segundo Objetivo estratégico es el siguiente:

### **Sostenibilidad de los recursos naturales y culturales, adecuación e innovación pertinente de las potencialidades productivas y tecnológicas**

La educación promoverá una cultura ambientalista en el marco de mejoramiento de la calidad de vida y de los convenios internacionales suscritos que proteja la biodiversidad en el corto plazo, poniendo énfasis en proyectos de forestación y reforestación; priorizando el cuidado y el manejo adecuado del recurso hídrico, creando y desarrollando entornos saludables e impulsando una relación de equilibrio entre el individuo y su ambiente.

Amazonas siendo multiétnica, multilingüe y pluricultural, cuenta también con una extraordinaria biodiversidad que las comunidades campesinas y nativas conocen y preservan desde tiempos ancestrales, estos conocimientos deben articularse a los conocimientos científicos de occidente a fin de abordar y dar solución a los problemas del ambiente de manera pertinente para conservarlo.

Las acciones y actividades de educación ambiental deberán referirse a resolver problemas ambientales locales, nacionales y mundiales e incidir en la eficacia de la gestión ambiental y sus niveles de administración poniendo énfasis en el reciclaje de materia orgánica e inorgánica, educación sanitaria, educación para la salud y la nutrición, instalación de biohuertos, chacras integrales, granjas para la crianza de animales menores, preservación de los restos arqueológicos, propuestas para impulsar el ecoturismo y la producción en el marco de una perspectiva de educación para el desarrollo sostenible.

La educación ambiental por su carácter transversal se desarrolla en todas las áreas del diseño curricular regional, incorporando contenidos que permitan fortalecer capacidades y actitudes orientadas a la conservación del ambiente. El desarrollo de investigaciones, estrategias, acciones y actividades de educación ambiental requieren de un diagnóstico participativo, que identifique y priorice los problemas ambientales de la localidad y la región a fin de orientar la programación y diversificación curricular implementando un sistema de gestión ambiental escolar.

Las actividades que realizan los docentes en las distintas áreas curriculares deberán preparar a los/las estudiantes para enfrentar los efectos del cambio climático a nivel mundial y articular las actividades que realiza la comunidad con el propósito de involucrarlos en el desarrollo de estrategias organizadas para el mantenimiento de las áreas protegidas locales, regionales y nacionales a través de comités ambientales, brigadas ecológicas, clubes ecológicos u otros.

El estímulo, reconocimiento, promoción e intercambio de las experiencias exitosas en conservación ambiental para el desarrollo sostenible y la socialización de éstos, permitirán mejorar los procesos de aprendizaje en los estudiantes.

La educación para la conservación del ambiente contribuirá al desarrollo de capacidades emprendedoras, empresariales y agroindustriales, fortaleciendo la educación para el trabajo, el diseño e implementación de planes de negocio con productos de la zona y valor agregado para la promoción de microempresas.

La educación a través de sus diferentes niveles y modalidades debe promover el turismo arqueológico, ecológico y vivencial responsable en el corto plazo; que genere nuevas fuentes de

trabajo, aproveche los recursos conservándolos, preservándolos y desarrolle capacidades humanas que contribuyan a disminuir las brechas de pobreza existentes.

### **Lineamientos de Política**

- ◆ Asegurar la promoción y creación de entornos saludables para el desarrollo de una cultura ambientalista que proteja la biodiversidad y mejore la calidad de vida de los pobladores.
- ◆ Desarrollar estrategias que aseguren que las instituciones educativas se conviertan en promotoras de estilos de vida saludables en su localidad.
- ◆ Garantizar el desarrollo de capacidades y actitudes en los estudiantes de los diferentes niveles y modalidades de educación básica y educación superior para la conservación del ambiente y
- ◆ el uso sostenible de los recursos naturales de la región, a partir de un currículo regional diversificado que considere la propuesta de ordenamiento territorial y la zonificación económica y ecológica.
- ◆ Promover el turismo en sus diversas formas poniendo énfasis en el ecoturismo, aprovechando la realidad de cada localidad, involucrando a la comunidad en el mantenimiento de las áreas protegidas y la generación de recursos que mejoren su calidad de vida.
- ◆ Desarrollar una educación emprendedora que garantice que las actividades pedagógicas se articulen con las actividades económicas de la localidad y con el desarrollo científico y tecnológico, asegurando su uso adecuado a fin de contribuir a la generación de microempresas y al desarrollo sostenible de la región.
- ◆ Asegurar una cultura de conservación del recurso hídrico y forestal con un enfoque ambientalista racional incidiendo en una actitud de hidrosolidaridad y de manejo adecuado del recurso.
- ◆ Establecer alianzas y articular acciones intersectoriales para la promoción y difusión del marco normativo que reglamente la protección y el uso de los recursos naturales existentes, desarrollando estrategias educativas que fortalezcan una cultura ambientalista en la región a partir del intercambio de experiencias exitosas en conservación del ambiente.

# **PLAN ANUAL DE TRABAJO**

**CLUB ESCOLAR DE CIENCIA Y TECNOLOGIA**

**"EDUARDO REATEGUI PIZARRO"**

**AÑO 2012**



**“AÑO DE LA INTEGRACIÓN NACIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE  
NUESTRA DIVERSIDAD”**

DÉCADA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA 2003-2012

**PLAN ANUAL DE TRABAJO - 2012  
CLUB ESCOLAR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
“EDUARDO REÁTEGUI PIZARRO”**

**I. DATOS INFORMATIVOS**

<b>REGIÓN</b>	:	Amazonas
<b>LUGAR</b>	:	Chachapoyas
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	:	“Seminario Jesús María”
<b>NIVEL EDUCATIVO</b>	:	Secundaria
<b>ÓRGANOS DE APOYO</b>	:	Dirección de la Institución Educativa Consejo Directivo de “APAFA” Docentes y padres de familia.

**II. JUNTA DIRECTIVA – 2012**

<b>PRESIDENTE</b>	:	Roberto Marcelo Solsol Reyes
<b>SECRETARIO DE ORGANIZACIÓN Y CREATIVIDAD:</b>		Johann P. Culqui Puerta
<b>SECRETARIO DE DIFUSIÓN Y PROPAGANDA :</b>		Juan Adolfo Cobeñas Culqui
<b>SECRETARIO DE ACTAS</b>	:	Dennis Hugo Aliaga Trigoso
<b>SECRETARIO DE ECONOMÍA</b>	:	James Laurensón Álvarez Tafur
<b>VOCAL</b>	:	Edinson Saboya del Águila
<b>ASESOR</b>	:	Prof. Eleodoro Arellanos López
<b>PERSONAL APOYO</b>	:	Doris M. Yopán de Mesía

**III. FUNDAMENTACIÓN**

El conocimiento científico y tecnológico avanza a gran escala en el mundo actual, los estudiantes no pueden ser ajenos a este proceso sino más bien deben estar a la vanguardia, tienen que desarrollar competencias, capacidades, conocimientos y actitudes científicas a través de actividades vivenciales e indagatorias, lo que comprometen procesos de reflexión - acción y acción - reflexión para integrarse a la sociedad del conocimiento y asumir los nuevos retos del mundo moderno.

El **Club Escolar de Ciencia y Tecnología “Eduardo Reátegui Pizarro”** es una asociación de estudiantes de la Institución Educativa “Seminario Jesús María, que se constituye con la finalidad de motivar y promover el trabajo de investigación científica y tecnológica en los estudiantes a través del trabajo experimental en el laboratorio, publicación de trabajos científicos y tecnológicos, estudios de estudio, promoción y cuidado del medio ambiente entre otras actividades.

Esta asociación de estudiantes estará asesorada por un docente de la Institución Educativa, en este caso por el Jefe de Laboratorio y contará con el apoyo de los padres de familia y la autorización de la dirección institucional. El equipo de estudiantes que integran el club, realizará actividades de investigación y experimentación con el propósito de despertar interés por la Ciencia.

El Club Escolar de Ciencia Tecnología creará condiciones favorables para que los estudiantes desarrollen sus capacidades creativas, inventivas e innovadoras y a la vez promoverán en los demás estudiantes el desarrollo de actitudes y valores enmarcados en una cultura científica, humanística y ambiental.

#### IV. OBJETIVOS:

##### 4.1. Objetivo General

Promover en los estudiantes seminaristas el desarrollo de una cultura científica despertando el interés por la ciencia, tecnología e innovación y desarrollando propuestas, iniciativas y proyectos para comprender y actuar en el mundo circundante.

##### 4.2. Objetivos Específicos

4.2.1. Desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes seminaristas a través de actividades pedagógicas curriculares y extracurriculares.

4.2.2. Despertar el interés por la investigación científica y promocionar el trabajo experimental en los docentes y los estudiantes seminaristas en respuesta las demandas e intereses institucionales.

4.2.3. Apoyar la organización y ejecución de eventos científicos en la Institución educativa.

#### V. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Nº	ACTIVIDADES INICIALES	CRONOGRAMA
01	Convocatoria a nuevos integrantes para Club de Ciencia y Tecnología.	Marzo
02	Renovación de la Junta Directiva.	Marzo
03	Reunión de trabajo para determinar propuestas de actividades y elaboración del Plan de Trabajo.	Marzo – Abril
04	Aprobación del Plan de Trabajo en reunión con estudiantes, docentes, padres y madres de familia.	Abril
05	Revisión y mantenimiento de materiales y equipos del laboratorio de ciencias con miembros activos del club.	Abril - Mayo
06	Análisis y evaluación de la realización de trabajos de investigación en la institución.	Abril
07	Evaluación de las condiciones ambientales del laboratorio de ciencias y elaboración de proyecto de mejoramiento.	Mayo
08	Ambientación e implementación del laboratorio de ciencias.	Abril - Mayo
09	Fortalecimiento de capacidades científicas y tecnológicas en los estudiantes integrantes del Club de Ciencias y Tecnología, mediante sesiones de aprendizaje y prácticas de laboratorio.	Abril - Octubre
10	Capacitación a docentes e integrantes de Club de Ciencia y tecnología en el manejo de materiales y equipos de laboratorio.	Abril – Junio
11	Organización, monitoreo y participación en la Expo ciencia Seminarista - 2012.	Abril - Setiembre
12	Apoyo a ejecución de la Feria Escolar Nacional de Ciencia y Tecnología - 2012.	Agosto - Setiembre
13	I Concurso Interno de Conocimientos en Biología, Física y Química.	Noviembre
14	Campaña de reciclaje de papel y botellas plásticas.	Abril - Setiembre
15	Estudios de Campo para promocionar el cuidado de la biodiversidad en el ámbito local, regional o nacional.	Junio - Setiembre
16	Elaboración y publicación de periódicos murales con temática científica y tecnológica, ambientales y de las actividades del Club de Ciencia y Tecnología.	Junio – Setiembre - Noviembre
17	Viaje de estudio, integración estudiantil, recreación y promoción del turismo ecológico.	Noviembre
18	Realización de actividades económicas para implementar con materiales al Club de Ciencia y tecnología y a laboratorio institucional.	Abril - Octubre

#### VI. MEDIOS Y MATERIALES.

- Materiales y equipos de laboratorio
- Sustancias y reactivos químicos
- Útiles de escritorio
  - Papel bond
  - Plumones para pizarra acrílica
  - Plumones Nº 47

- Papelotes
- Bolígrafos
- Cinta Masketing
- Folders
- Material de informática y multimedia.
- Fotocopias.
- Cámara fotográfica.
- Cámara Filmadora
- Larga vista
- Lupas
- GPS
- Textos escolares
- Revistas científicas
- Artículos científicos
- Diccionario científico
- Fichas de campo y de prácticas de laboratorio.
- Linternas
- Botiquín
- Afiches, trípticos, gigantografías, etc.

#### **VII.PRESUPUESTO:**

Los gastos que demanden la ejecución de las s actividades y la implementación del Club de Ciencia y Tecnología, serán solventados con aportes de los integrantes del club, la realización de actividades económicas, gestiones, apoyo de la dirección dela Institución Educativa y el Consejo Directivo de la APAFA.

#### **XI.EVALUACIÓN.**

**De inicio:** de las actividades programadas

**De proceso:** de las actividades ejecutadas trimestralmente

**De salida:** al finalizar las actividades programadas durante el año electivo 2012

#### **IX. INFORMES.**

Los informes de las actividades ejecutadas serán de manera permanente a los integrantes de Club de Ciencias, a los padres de familia y a la Dirección de la Institución Educativa oficialmente trimestralmente.

#### **OBSERVACIONES:**

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

Chachapoyas, 19 de abril de 2012.

.....  
*Prof. Eleodoro Arellanos López*  
**ASESOR**

.....  
*Est. Roberto Marcelo Solsol Reyes*  
**PRESIDENTE**



## RELACIÓN DE ESTUDIANTES ACTIVOS QUE INTEGRAN EL CLUB ESCOLAR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA “EDUARDO REÁTEGUI PIZARRO” 2012

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO Y SECCIÓN
01	ILIQUN ZAVALA, Clayton Jhordan	2ºA
02	CULQUI PUERTA, Johann P.	3ºA
03	SANTISTEBAN YALTA, Jorge Alfredo	3ºA
04	ALIAGA TRIGOSO, Dennis Hugo	3ºA
05	MONTOYA GOÑAS, Gherard Javier	3ºA
06	ZAVALA DETQUIZAN, Alvaro	3ºA
07	MONTENEGRO GUEVARA, Ney Jordi	3ºB
08	MAS DAMACEN, Alexis	3ºB
09	ARANA SANCHEZ, Sandro Jhonny	3ºB
10	BENEL CACHAY, Oretz Mauricio	3ºB
11	RUBIO BURGA, Lucas Humberto	3ºB
12	SABOYA DEL AGUILA, Edinson	3ºC
13	PINEDO LOZANO, Jhaon Sthip	3ºC
14	HUAMÁN CULQUI, Hans Jheferson	3ºC
15	ANGULO VARGAS, Esleyter Alaxis	3ºC
16	ÁLVAREZ TAFUR, James Laureson	4ºB
17	SALAZAR VALLE, Mikey Ronney	4ºB
18	COBEÑAS CULQUI, Juan Adolfo	4ºB
19	SOLSOL REYES, Roberto Marcelo	4ºB
20	ABANTO LOPEZ, Mijail Andrés	5ºA



**“AÑO DE LA INTEGRACIÓN NACIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE  
NUESTRA DIVERSIDAD”**

**DÉCADA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA 2003-2012**

**ESTATUTOS DEL CLUB ESCOLAR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
“EDUARDO REÁTEGUI PIZARRO”**

**I. DE LA DENOMINACIÓN.**

- 1.1. El Club Escolar de Ciencia y Tecnología de la institución Educativa “Seminario Jesús María” de la provincia de Chachapoyas, región Amazonas llevará el nombre de: **“Eduardo Reátegui Pizarro”**
- 1.2. El nombre del Club de Ciencia y Tecnología podrá ser modificado por decisión de la mayoría de los integrantes previa sustentación en reunión de los miembros activos.

**II. LUGAR DE FUNCIONAMIENTO DEL CLUB.**

- 2.1. El Club de Ciencia y Tecnología **“Eduardo Reátegui Pizarro”** funcionará en la Institución Educativa “Seminario Jesús María” teniendo como ambiente físico principal el laboratorio de ciencias y será una institución de apoyo al proceso enseñanza - aprendizaje de las ciencias y al desarrollo de actividades científicas.

**III. OBJETIVOS:**

**3.1. OBJETIVO GENERAL.**

Promover el desarrollo del pensamiento científico y tecnológico en los estudiantes seminaristas a través de actividades experimentales en el laboratorio, manejo de información científica, investigaciones insitu, ejecución de proyectos, promoción del cuidado del medio ambiente; que les permita poner de manifiesto sus capacidades creativas, intuitivas, inventivas e innovadoras.

**3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- 3.2.1. Fomentar el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas para despertar en los estudiantes seminaristas el interés por la investigación e indagación.
- 3.2.2. Promocionar el cuidado y la conservación del medio ambiente para una mejor calidad de vida y el desarrollo sostenible.
- 3.2.3. Participar en actividades científicas y tecnológicas como expo ciencias, ferias, olimpiadas dentro del ámbito local, regional y nacional.
- 3.2.3. Difundir el quehacer científico y tecnológico del ámbito local, regional, nacional y mundial para fortalecer en los estudiantes seminaristas su cultura científica.
- 3.2.4. Organizar actividades de difusión científica como: paneles, foros, exposiciones, conferencias, debates, publicaciones, etc.
- 3.2.5. Desarrollar actividades de integración estudiantil, a través de viajes de estudio y promoción turística ecológica para fortalecer en los estudiantes seminaristas la cultura ambiental.
- 3.2.6. Apoyar las iniciativas y proyectos científicos de los estudiantes seminaristas.
- 3.2.7. Desarrollar proyectos científicos orientados a la mejora de la calidad de vida de los estudiantes.
- 3.2.8. Formar a los estudiantes seminaristas en cultura de la aplicación de las “3Rs” para mitigar la contaminación del aire, suelo y agua.

**IV. CONFORMACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.**

El Club Escolar de Ciencia y Tecnología “**Eduardo Reátegui Pizarro**” estará conformado por estudiantes miembros activos del Club reconocidos mediante resolución directoral institucional y su actuación se regirá de acuerdo a los estatutos, y bajo la dirección del docente asesor quien orientara a los estudiantes en las actividades científicas y tecnológicas así como en la ejecución de otras actividades programadas, el Club además integrará a los docentes de los diversos niveles y ciclos educativos que tengan interés en el desarrollo de las Ciencias Naturales, la investigación, la innovación, la ciencia y la tecnología. Su funcionamiento será en el laboratorio de ciencias de la Institución Educativa; las reuniones de trabajo se realizarán los días jueves de 3.00 a 6.00 p.m. además habrá reuniones extraordinarias y jornadas de trabajo a convocatoria de la junta directiva o del docente asesor

## V. ÁREAS DE TRABAJO.

- 5.1. **Ciencias Naturales:** Biología, Ecología, Zoología, Botánica, Ciencias de la Salud, Bioquímica, etc.
- 5.2. **Ciencias Exactas:** Física, Química, Informática.
- 5.3. **Ingeniería y Tecnología:** Electrónica, Mecánica, Informática.
- 5.4. **Ciencias Ambientales:** Ecología y Medio Ambiente

## VI. DE LOS MIEMBROS DEL CLUB Y SUS CATEGORÍAS DE SOCIOS.

- 6.1. Todos los estudiantes interesados en los propósitos del club pueden ser aceptados como miembros activos.
- 6.2. Las solicitudes de inscripción serán llenadas por cada uno de los solicitantes.
- 6.3. Para aceptar a un nuevo miembro se realizará por mayoría de votos de los miembros de la comisión directiva.
- 6.4. Los miembros podrán tener las siguientes categorías de socios: activos, adherentes y honorarios
  - **Serán miembros adherentes** todos aquellos que se inicien en un trabajo ayudando a un socio activo.
  - **Serán socios honorarios** todos aquellos científicos y profesionales que ayudan en el funcionamiento del club.
  - **Serán miembros activos** aquellos que realicen trabajo permanente con dedicación y perseverancia de acuerdo al Plan de Trabajo.
- 6.5. Es derecho de todos los miembros activos de elegir y ser elegidos para ocupar los cargos del club.
- 6.6. La calidad de miembro del club se pierde por reiteradas inasistencias injustificadas a las asambleas o jornadas de trabajo.
- 6.7. Es obligación de los miembros activos asistir y participar de todas las actividades programadas.
- 6.8. Los miembros del club estarán registrados en una ficha individual que contenga sus datos personales y de identificación.
- 6.9. Para su identificación los socios y los miembros del consejo directivo usarán un distintivo que los acredite como integrantes del club.
- 6.10. Tienen derecho a representar al club en eventos locales, regionales, nacionales los mejores trabajos de ciencia y tecnología seleccionados.

## VII. DEL CONSEJO DIRECTIVO.

- 7.1. Para formar parte del consejo directivo es requisito indispensable ser socio activo.
- 7.2. El consejo directivo del club estará integrada por un presidente, un secretario de organización y creatividad, un secretario de difusión y propaganda, un secretario de actas, un secretario de economía y un vocal.

- 7.3. La renuncia a un cargo directivo o a ser miembro del club será por escrito y dirigida al presidente.
- 7.4. La función del consejo directivo se limita a vigilar la marcha positiva del club en todos los órdenes, no podrá adoptar decisiones significativas sin antes consultar.

## VIII. FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO.

- 8.1. **Presidente:** Presidirá las reuniones y jornadas de trabajo, tomará la responsabilidad de la administración del club de acuerdo al reglamento y a las disposiciones de la directiva y representa oficialmente al club.
- 8.2. **Secretario de organización y creatividad.-** Organiza y planifica las acciones del club así mismo mantiene expedito el padrón general de afiliados, reemplaza al presidente en caso de ausencia.
- 8.3. **Secretario de actas:** Anotará los acuerdos de las reuniones y jornadas de trabajo en el libro de actas y consolidará toda la información pertinente para los informes correspondientes.
- 8.4. **Secretario de difusión y propaganda.-** Es el encargado de difundir las actividades del club y convocar a las reuniones por encargo del presidente, a solicitud del 70% de los miembros o a convocatoria del Asesor.
- 8.5. **Secretario de economía.-** Llevará la contabilidad simple de ingresos y egresos, con los respectivos documentos de soporte, presentará los proyectos de presupuesto para la aprobación del consejo directivo.
- 8.6. **Vocal.-** Este miembro reemplazará en ausencia de otro miembro del Consejo directivo y tendrá la facultad de emitir su voto cuando la comisión tenga algún asunto a resolver.

## IX. DE LA ELECCIÓN Y DURACIÓN DE LOS MIEMBROS.

- 9.1. Los miembros del consejo directivo serán elegidos por mayoría de votos de los socios activos de la institución que mantengan su cuota societaria al día, esta elección necesariamente será en asamblea.
- 9.2. La votación para la renovación de los miembros del consejo directivo se realizará mediante el voto secreto y universal.
- 9.3. El consejo directivo ejercerá sus funciones por un periodo de un año.
- 9.4. Los miembros pueden ser reelectos en sus funciones si la mayoría de socios así lo aprueben.
- 9.5. Se cesarán en el cargo aquellos miembros que no cumplan con sus funciones específicas y será reemplazado por otra previa elección.

## X. DE LAS ASAMBLEAS.

- 10.1. Las asambleas ordinarias se realizarán una vez por año para la renovación de los miembros del consejo directivo, se dará a conocer las actividades realizadas durante el periodo de su gestión y el estado de las cuentas.
- 10.2. Las asambleas o reuniones extraordinarias se realizarán semanalmente, cuando las necesidades lo requieran o sean solicitadas por algún miembro de la comisión directiva cada vez que se lo considere necesario.
- 10.3. Para que una asamblea tenga quórum es necesario contar con la asistencia de más del 60 % de los socios.

## XI. DE LA COMISIÓN DE APOYO.

- 11.1. Estará integrado por todas las personas que tengan intereses en temas científicos, podrán hacerlo desde un punto de vista técnico o económico, necesario para la elaboración de proyectos científicos que planifiquen los integrantes del club.
- 11.2. Forman parte de la comisión de apoyo: docentes, padres de familia, estudiantes

egresados u otras autoridades.

## **XII. DEL ASESORAMIENTO.**

**12.1.** El consejo directivo trabajará bajo el asesoramiento de un docente elegido por los miembros del club y tendrá por función asesorar y/o guiar el trabajo del club en cumplimiento de las actividades propuestas.

**12.2.** El asesor trabajará como nexo entre el consejo directivo y la dirección de la Institución Educativa y APAFA Institucional.

Los fundamentos expuestos en el presente estatuto serán de estricto cumplimiento para garantizar el logro de los objetivos propuestos en beneficio de la comunidad educativa seminarista y el fortalecimiento de la cultura científica y ambiental.

Chachapoyas, Abril del 2012

.....	.....	.....
Mijail Andrés Abanto López	Roberto Marcelo Solsol Reyes	Juan Adolfo Cobeñas Culqui
.....	.....	.....
Mikey Ronny Salazar valle	James Laurensón Álvarez Tafur	Esleyter Alexis Angulo Vargas
.....	.....	.....
Hans Jheferson Huaman Culqui	Jhoan Sthip Pinedo Lozano	Edinson Saboya del Águila
.....	.....	.....
Lucas Humberto Rubio Burga	Oretz Mauricio Benel Cachay.	Sandro Jhonny Arana Sánchez
.....	.....	.....
Alexis Mas Damacén	Ney Jordi Montenegro Guevara	Gherard Javier Montoya Goñas
.....	.....	.....
Denis Hugo Aliaga Trigoso	Jorge Alfredo Santisteban Yalta	Johann P. Culqui Puerta
.....	.....	.....
Clayton J. Iliquin Zavaleta,	Prof. Eleodoro Arellanos López	Mg. Elías Guevara Mestanza
.....	.....	.....
Mg. Amado Guevara Gabriel		

## PROGRAMA DE RADIO - UTCUBAMBA

**AMABLES OYENTES TENGAN USTEDES MUY BUENOS DÍAS NUEVAMENTE BIENVENIDOS A ESTE SU PROGRAMA:**

**“CONSERVANDO LO NUESTRO”**

**Programa Radial producido por el Área de Educación para el trabajo de la I. E. Emblemática Alejandro Sánchez Arteaga” N° 16210 en su edición N° 197 hoy sábado 14 de julio del 2012 Conducen el programa su amiga .....y le acompañan.....**

**“AÑO DE LA INTEGRACIÓN NACIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE NUESTRA DIVERSIDAD”**

**AÑO INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA SOSTENIBLE PARA TODOS**

Iniciamos el programa correspondiente al día de hoy sábado, 14 de julio del 2012, con nuestro Editorial titulado:

### ***EN EL DÍA MUNDIAL DE LA ACCIÓN GLOBAL CONTRA LA INCINERACIÓN***

Hoy se celebra, a nivel internacional, el “Día de Acción Global contra la Incineración”, una jornada de carácter medioambiental en la que más de 200 entidades de más de 50 países realizan varios actos de sensibilización acerca de lo poco recomendable que resulta el ir quemando cosas.

Desde el 14 de julio del 2003, 235 organizaciones, entre las que se incluye Greenpeace, de 62 países pertenecientes a Alianza Global para Alternativas a la Incineración (GAIA) celebran el Día de Acción Global contra la incineración denunciando los peligrosos intereses de la industria de esta tecnología, que intenta camuflarse entre las formas renovables de generación de energía.

**Greenpeace** ha sido testigo de cómo la industria cementera está presionando, en el Consejo Nacional del Clima, para conseguir que se incluya la incineración en cementeras como medio para hacer frente al cambio climático, dentro de los mecanismos que se están debatiendo en la Estrategia mundial para el Cumplimiento del Protocolo de Kioto. "Es inaceptable que una tecnología como la incineración, con graves consecuencias para el medio ambiente y la salud, se pueda considerar como parte de las soluciones al cambio climático", declara Emilio Rull, responsable de cambio climático de Greenpeace. "Quemar residuos también emite CO<sub>2</sub>, además de otros contaminantes".

Uno de los principales problemas de la quema de residuos en cementeras, como de todos los sistemas de incineración, es la emisión de metales pesados y de "productos de combustión incompleta", que incluyen dioxinas, furanos y una larga lista de compuestos orgánicos. Además, siendo las cementeras ciclos cerrados de materiales, ya que aprovechan sus residuos como materias primas, se van acumulando contaminantes en el proceso (como es el caso de algunos metales pesados) y acaban en el producto final, el propio cemento.

Mientras la comunidad internacional se enfrenta el acuciante problema del cambio climático, 64 grupos ciudadanos de 26 países se han manifestado bajo el lema **“Basura Cero para Calentamiento Global Cero”**, exigiendo que se tomen medidas urgentes para reducir y combatir las emisiones de gases de efecto invernadero originadas por la mala gestión de los residuos.

En el Día de Acción Global contra la basura y la incineración, que se realiza anualmente y ya va por su noveno año, Ecologistas en Acción y las asociaciones defensoras de la salud y la justicia ambiental de todo el mundo han llevado a cabo acciones para mostrar la oposición

ciudadana que existe a la irresponsable promoción y financiación de vertederos sanitarios e incineradoras de residuos, subrayando que las tecnologías sucias no limpiarán la atmósfera de las emisiones que afectan al clima. Todos los grupos solicitaron que se brinde apoyo a las alternativas de Basura Cero.

Ante la evidencia del cambio climático, la industria de la incineración está promocionando unas tecnologías tóxicas de eliminación disfrazándolas de “energía verde”. Usando nombres como “valorización energética”, “gasificación” y “plasma”, las empresas de eliminación y tratamiento de residuos están accediendo al presupuesto público y a subsidios destinados a la promoción de energías renovables, alentando la construcción y expansión de costosos proyectos, contaminantes y nocivos para el clima, y obstaculizando los esfuerzos para reducir la generación de residuos y el calentamiento global.

Es por eso que nosotros desde este medio de comunicación, nos unimos a esta cruzada y exhortamos a todos los pobladores a que eviten la quema de basura, tratando de reciclar la mayor parte de residuos sólidos que se puedan y no usar como recurso más factible y rápido el quemado de los mismos y de esta manera reduzcamos la emisión de monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y con ello disminuya el calentamiento global.

**No deje de llamarnos al teléfono 474063 o escribirnos a nuestro correo electrónico**

**conservandolonuestro\_16210@hotmail.com**

**Que gustosamente le responderemos**

**Escúchanos también, en nuestra página Web: [www.ieasa16210bg.edu.pe](http://www.ieasa16210bg.edu.pe) enlazados con radio la Voz.**

**También visita el FACEBOOK conservando lo nuestro donde esperamos que nos hagas llegar tus sugerencias.**

**(Decir la hora)**

**Escuchamos un tema musical**

**(Decir la hora).**

## DIRECTORIO DE INSTITUCIONES ALIADAS EN TEMAS AMBIENTALES

Nº	INSTITUCIÓN	RUBRO	MISIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EMAIL
01	AGRORURAL	Es un programa que nace como consecuencia de la fusión y sinergia de OPDs y Programas activos del MINAG tales como PRONAMACHCS, PROABONOS, PROSAAMER MARENASS, ALIADOS, CORREDOR PUNO CUZCO, PROYECTO SIERRA NORTE Y PROYECTO SIERRA SUR. Abarca 1000 distritos del ámbito Rural del Perú, con 200 sedes y subsedes existentes ubicadas en 20 departamentos del Perú.	Combatir la pobreza rural, impulsando estrategias, actividades y mecanismos que permitan mejorar los ingresos y la calidad de vida de las familias rurales.	Jr. Piura N° 693 Chachapoyas	941878432	Juante_27@hotmail.com
02	CALANDRIA	La Asociación de Comunicadores Sociales Calandria es una institución de la sociedad civil peruana constituida legalmente el 23 de mayo de 1984.	Calandria promueve la construcción de intereses comunes como país, impulsando un debate público que visibilice las diversas voces, agendas y propuestas para lograr un desarrollo humano en la democracia. Calandria busca que las peruanas y peruanos nos comprometamos, desde la razón y emoción, con los grandes cambios cotidianos que el Perú necesita, emprendiendo para ello un diálogo que se base en el reconocimiento y la valoración del otro y la otra.	JR. Chíncha Alta Cdra. 4 Chachapoyas	945143137	Katitz2@hotmail.com
03	COLEGIO DE PROFESORES DE AMAZONAS	El Colegio de Profesores de la Región Amazonas, es una institución con personería jurídica de derecho público interno que afilia a los profesionales de la educación en el Perú.	El colegio de Profesores de la Región Amazonas, es una institución profesional, ética y deontológica comprometida con la dignificación y desarrollo del magisterio, la calidad de la educación y el desarrollo del país.	Jr. Hermosura N° 518 Chachapoyas	041 478854	
04	DIRESA	La Dirección Regional de Salud Amazonas es el órgano desconcentrado del Gobierno Regional Amazonas que depende directamente del órgano de línea de la Gerencia de Desarrollo Social.	La Dirección Regional de Salud de Amazonas tiene la misión de proteger la dignidad personal mediante la promoción de la salud, la prevención de enfermedades la atención integral de salud con un enfoque intercultural proponiendo y conociendo los lineamientos de política regional en concertación con todos los sectores públicos, privados y los actores sociales. La persona es el centro de nuestra misión, a la cual nos dedicamos con	Pasaje Santo Toribio N° 119 Chachapoyas	0941850467	tabucha1974@hotmail.com

			respeto a la vida y sus derechos fundamentales.			
05	<b>FISCALÍA PROVINCIAL ESPECIALIZADA EN MATERIA AMBIENTAL (MINISTERIO PUBLICO)</b>	Su función es priorizar y promover aquellas necesidades claves para lograr un mejor servicio bajo principios de prevención.	Velar por la prevención del delito dentro de las limitaciones que resultan de la presente ley y por la independencia de los órganos judiciales y la recta administración de justicia y las demás que le señalan la Constitución Política del Perú y el ordenamiento jurídico de la Nación.	Av. Sarbabeín cdra. 3 Chachapoyas	7232663	inasuarezc@hotmail.com
06	<b>GOBERNACIÓN REGIONAL AMAZONAS</b>	Servir de conducto regular entre el Gobernador, los Directores de Departamento, Jefes de oficina, secciones y demás funcionarios del Departamento.	Orientar su compromiso hacia un Gobierno igualitario, democrático, participativo y transparente que permita hacer presencia institucional en todo el Departamento, gestionando de manera articulada con las demás instituciones del Estado, los recursos necesarios para la generación de un desarrollo socio económico sostenible, con liderazgo y capacidad para competir frente a un entorno siempre cambiante, teniendo como premisa la responsabilidad social.	Jr. Ayacucho N° 1040 Chachapoyas	041 477001	Cama-1107@hotmail.com
07	<b>GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS</b>	El Gobierno Regional Amazonas es una entidad dinámica, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, que ejecuta programas, proyectos, y acciones concertadas para lograr el desarrollo integral de la región Amazonas.	Creada para organizar y conducir la gestión pública regional de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas, en el marco de las políticas nacionales y sectoriales; para contribuir al desarrollo integral y sostenible de la región.	Jr. Ortiz Arrieta N° 1250 Chachapoyas	041 478131	
08	<b>INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO “TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA”</b>	El Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Toribio Rodríguez de Mendoza” de Chachapoyas es una Institución de Formación Magisterial, basado en los principios democráticos, científico humanístico y ambiental.	Formar profesionales altamente competitivos en el marco de una cultura de evaluación permanente, respondiendo a las necesidades y exigencias socio económicas, realidad pluricultural, multilingüística y ecológica, del ámbito local, regional y nacional.	Jr. Triunfo N° 630 Chachapoyas	041 478409	Pedagogico2011@hotmail.com
09	<b>INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA IIAP</b>	El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP. es una institución de investigación científica y tecnológica para el desarrollo, especializada en el uso sostenible de la diversidad biológica en la región amazónica que realiza sus actividades en forma descentralizada, promoviendo la participación de las instituciones públicas, privadas y sociedad civil.	Construir comprensión sobre la Amazonía y contribuir con soluciones al desarrollo sostenible y a la competitividad de la Amazonía peruana.	Jr. Junín N° 625 Chachapoyas	041 479122	g_c_wagner@hotmail.com

10	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA INEI</b>	El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) es el órgano rector del Sistema Estadístico Nacional en el Perú. Norma, planea, dirige, coordina, evalúa y supervisa las actividades estadísticas oficiales del país. Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones cuenta con autonomía técnica y de gestión, establecido en su Ley de creación.	Produce y difunde información estadística oficial, en forma integrada, coordinada, racionalizada y bajo una normatividad técnica común, con el propósito de contribuir al diseño, monitoreo y evaluación de políticas públicas y al proceso de toma de decisiones de los agentes socio económicos y de la comunidad académica, con estadísticas oportunas, confiables y de calidad.	Jr. Amazonas N° 417 Chachapoyas	041 478129	Odei-amazonas@inei.gob.pe
11	<b>INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE</b>	El Instituto Peruano del Deporte es el ente estatal rector de las actividades deportivas peruanas. Es un organismo público descentralizado que depende de la Presidencia del Consejo de Ministros del Perú. El IPD está compuesto por las federaciones de cada deporte y conformado por las direcciones regionales, esta institución se encarga de programar y ejecutar la política deportiva en todas las disciplinas reconocidas.	Implantar políticas de gobierno, en el ejercicio de su rol de Institución rectora del Sistema Deportivo Nacional, que favorezcan y contribuyan a la incorporación masiva de la población a la práctica de las actividades físicas, recreativas y deportivas, así como al desarrollo necesario de la capacitación integral, infraestructura, equipamiento y financiamiento de proyectos deportivos, contando para el efecto de una organización moderna y de personal altamente calificado para asegurar un servicio de calidad.	Jr. Amazonas N° 605 Chachapoyas	041 477486	Ipdama-@mail.gob.pe
12	<b>MESA DE CONCERTACIÓN DE LUCHA CONTRA LA POBREZA MCLCP</b>	La Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza (MCLCP), es un espacio en el que participan instituciones del Estado y la sociedad civil para adoptar acuerdos y coordinar acciones que permitan luchar eficazmente contra la pobreza en cada región, departamento, provincia y distrito del Perú.	Lograr la participación del conjunto de los sectores públicos y privados del país para poder superar los profundos problemas de pobreza, desigualdad y exclusión social que vive el país, y darle bases sólidas a la institucionalidad democrática a fin de lograr los niveles de bienestar y justicia social a los que aspiramos todos los peruanos y peruanas.	Jr. Triunfo N° 1054 Chachapoyas	#791688	amazonas@ mesa de concertación.org.pe
13	<b>OFICINA DIOCESANA DE EDUCACIÓN CATÓLICA ODEC</b>	La <b>Oficina de Educación Católica</b> Representa a la Iglesia Católica ante el Estado Peruano en todo lo concerniente al Área de Educación Religiosa en el ámbito de la Educación Básica Regular, Educación Básica Alternativa y Educación Superior, Pedagógica y Tecnológica y Centros Ocupacionales de Producción.	Promover la formación integral de los docentes y educandos según los principios de la Iglesia Católica, en los distintos ámbitos educativos pertenecientes a su jurisdicción eclesiástica, brindando servicios de calidad, contribuyendo a que estos principios sean fundamento de propuestas educativas relevantes y creativas dentro de su misión evangelizadora.	Jr. Amazonas N° 685 Chachapoyas	041 477856	odecchachapoyas@hotmail.com

14	<b>RED ANTICORRUPCIÓN</b>	La <b>Red Nacional Anticorrupción</b> es un proyecto de Pro ética que tiene como objetivo crear y fortalecer núcleos anticorrupción de la sociedad civil en cada región del país.	Integrar a todos los sistemas de anticorrupción existentes para la lucha contra la corrupción del país.	Jr. Triunfo N° 1054 Chachapoyas	#791687	Josuegrandez21@ Hotmail.com
15	<b>SIERRA EXPORTADORA</b>	Sierra Exportadora tiene por objeto la promoción, fomento y desarrollo de actividades económicas rurales, de transformación e industrialización en la sierra del país, a fin de luchar contra la pobreza y generar empleo en dicha región.	Promover, fomentar y desarrollar actividades económicas productivas en la sierra, que permitan a los productores articularse competitivamente a mercados nacionales e internacionales.	Jr. Triunfo N° 778 Chachapoyas	041 478869 941729266	v rondinel@sierraexportadora.gob.pe
16	<b>SINDICATO UNITARIO DE TRABAJADORES DE LA EDUCACIÓN SUTEP</b>	El Sindicato Unitario de Trabajadores de la Educación es el sindicato que agrupa a algunos docentes nombrados de la Ley 24029 y que laboran en los colegios públicos del Perú. Fue fundado el 6 de julio de 1972 en la ciudad del Cusco.	EL SUTEP tiene como lema «POR LA UNIDAD SINDICAL CLASISTA» el mismo que debe figurar en el encabezamiento de los documentos y mensajes de todos los escalones de la organización.	Jr. Hermosura cdra. 7 Chachapoyas	943128610	
17	<b>UNIVERSIDAD TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA</b>	La Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas es una institución de educación superior comprometida con el desarrollo de la ciencia y la tecnología.	Formar profesionales competitivos, capaces de ser agentes de cambio y de desarrollo de la región Amazónica, a través del diseño y aplicación de estrategias coherentes y equilibradas, que incluyen la investigación, proyección social, extensión cultural y organización de centros de producción de bienes y servicios.	Ciudad Universitaria – Higos Urco Chachapoyas	971141133	Sebm1967@hotmail.com
18	<b>UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS</b>	La Universidad Alas Peruanas, por la labor que a diario desarrollan sus integrantes, se ha consolidado como la institución académica de mayor proyección en la formación de profesionales de excelencia con una educación superior de más alto nivel.	Formar hombres buenos y sabios, que respondan con eficiencia y efectividad a las innovaciones que se desarrollan en nuestro país, postulando un nuevo enfoque profesional que valore el espíritu humano.	Jr. Amazonas N° 600 Chachapoyas	041 479054	uap_chachapoyas@uap.edu.pe

## AGENCIAS DE COOPERACIÓN QUE APOYAN PROYECTOS AMBIENTALES EN EL PERÚ

### ACDI, Canadian International Development Agency (Canadá)

**Ámbito de apoyo**

ACDI apoya actividades de desarrollo sustentable con el objetivo de reducir la pobreza y contribuir a la seguridad, equidad y prosperidad en el mundo. Las áreas prioritarias de cooperación en las Américas son: necesidades humanas básicas (servicios primarios de salud, educación básica, planificación familiar, nutrición, provisión de agua y refugio); equidad de género; servicios de infraestructura; derechos humanos, democracia y gobernabilidad; desarrollo económico del sector privado y medio ambiente.

**¿Cómo lo ubicamos?**

Dirección: 200 Promenade du Portage Gatineau, Quebec K1A 0G4 Canadá  
Teléfono - Central: 819-997-5006 Página Web: <http://www.acdi-cida.gc.ca>  
Correo Electrónico - Información General: [info@acdi-cida.gc.ca](mailto:info@acdi-cida.gc.ca)

### ASDI, Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo

**Ámbito de apoyo**

El objetivo global de la cooperación internacional de Suecia es elevar el nivel de vida de la población pobre. En función de lograrlo el parlamento sueco aprobó los siguientes seis objetivos generales: Crecimiento económico; Independencia política y económica; Disminución de las desigualdades sociales y económicas; Desarrollo democrático de la sociedad; Uso racional de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente; Equidad entre hombres y mujeres.

**¿Cómo lo ubicamos?**

Valhallavägen 199, 102 25 Estocolmo, Suecia email: [sida@sida.se](mailto:sida@sida.se)

### Avina (Suiza)

**Ámbito de apoyo**

La Fundación AVINA se asocia con líderes de la sociedad civil y del empresariado en sus iniciativas para el desarrollo sostenible. Se asocia con líderes que llevan adelante proyectos e iniciativas hacia el desarrollo sostenible en áreas muy diversas, entre las que se incluyen: educación formal y no formal; participación ciudadana y desarrollo social; eco-eficiencia y manejo efectivo de los recursos naturales; desarrollo económico y comunitario; responsabilidad social corporativa; apoyo al desarrollo de organizaciones comunitarias y cooperativas.

**¿Cómo lo ubicamos?**

<http://www.avina.net>

### CESVI (Italia)

**Ámbito de apoyo**

Ayuda inmediata para la superación de situaciones de emergencia; rehabilitación y reconstrucción de sistemas destruidos por la guerra o catástrofes naturales; programas de cooperación y proyectos de desarrollo dirigidos a sectores sociales marginados y comunidades pobres. Apoya aquellos proyectos de desarrollo sostenible, que se alejen de la caridad, que sean iniciativas que se sustenten en lo local, con la movilización de la propia población beneficiaria.

**¿Cómo lo ubicamos?**

CESVI - Organización No Governamental - Italia, 24128 Bergamo, a través de Broseta68 / a tel. +39 035 2058058 - fax +39 035 260958 - [cesvi@cesvi.org](mailto:cesvi@cesvi.org)

### FONDO ITALO PERUANO - FIP

**Ámbito de apoyo**

El Fondo Italo Peruano actúa con el afán de contribuir en forma activa y efectiva en la promoción de la reducción de la pobreza y en el desarrollo sostenible de las regiones más deprimidas y con altos índices de pobreza del País.

**¿Cómo lo ubicamos?**

[www.fondoitaloperuano.org/](http://www.fondoitaloperuano.org/)

### GTZ Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (Alemania)

**Ámbito de apoyo**

Entre los servicios prestados por la GTZ figuran: asesoramiento a organizaciones en los países contraparte en materia de planificación, ejecución y evaluación de sus proyectos y programas; selección y preparación de expertos, seguimiento de su desempeño profesional y asistencia personal durante su período de asignación; planificación y ejecución de actividades de capacitación básica y complementaria para el trabajo en los proyectos; planificación, conducción y ejecución de proyectos complejos. Sus temas centrales son en el fomento de la ecología y el desarrollo sustentable; los derechos de las mujeres y la democracia de género; la democracia y los derechos humanos; y la diversidad de medios y una opinión pública crítica.

**¿Cómo lo ubicamos?**

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5 65760 Eschborn Telef: (06196) 79-0 Telefax (06196) 79-1115. <http://www.gtz.de/>

### ICCO, Organización Intereclesiástica para Cooperación al Desarrollo (Holanda)

**Ámbito de apoyo**

La labor de ICCO consiste en financiar actividades que estimulen y permitan a las personas, a su propio modo, vivir de una forma digna. Apoya proyectos y actividades en el ámbito de: salud; educación, educación; uso sostenible del bosque, desarrollo rural y la sociedad civil.

**¿Cómo lo ubicamos?**

información:<http://www.hivos.nl/>

### COSUDE, Agencia Suiza de Cooperación al Desarrollo (Suiza)

**Ámbito de apoyo**

Contribuye al mejoramiento de las condiciones de producción, ayuda a resolver problemas ecológicos y asegura a los grupos de población más desfavorecidos un mejor acceso a la formación y a los cuidados sanitarios de base.

**¿Cómo lo ubicamos?**

Av. Salaverry 3240, San Isidro Lima 27 - Perú Teléfono: (+51 1) 264 0305 Fax: (+51 1) 264 1319 Web: [www.cooperacionsuizaenperu.org.pe](http://www.cooperacionsuizaenperu.org.pe)

### Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo - América Latina

**Ámbito de apoyo**

Su acción institucional se focaliza en la mejora de las condiciones de vida y el poder de decisión de los grupos de población más vulnerables de América Latina y el Caribe, buscando influir en las políticas económicas, sociales y ambientales de los países de la región.

**¿Cómo lo ubicamos?**

I I E D - América Latina Carlos Melo 2698 - C1602 - Florida - Vicente López - Buenos Aires - Argentina Tel./Fax: 54 11 4760 3817 - email [iied-al@iied-al.org.ar](mailto:iied-al@iied-al.org.ar) / [www.iied-al.org.ar](http://www.iied-al.org.ar)

### DED, Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica (Alemania)

**Ámbito de apoyo**

Los proyectos que apoya el DED se clasifican de acuerdo a los sectores en: proyectos de formación profesional técnico-artesanales, de economía agrícola y forestal, de conservación de recursos naturales, de salud, de educación general, de construcción y urbanización, de desarrollo comunal, al igual que proyectos relativos a la pequeña empresa, la gestión empresarial y la administración.

<b>¿Cómo lo ubicamos?</b>	información: <a href="http://www.ded.de/">http://www.ded.de/</a>
---------------------------	--

<b>HIVOS (Holanda)</b>	
<b>Ámbito de apoyo</b>	Las actividades de estas organizaciones se centran en cinco temas prioritarios: facilidades económicas y de crédito, arte y cultura, mujeres y desarrollo, desarrollo sostenible, derechos humanos y sida. Desde el año 2000 desarrolla un programa de acción en el campo de la tecnología de la información y la comunicación.
<b>¿Cómo lo ubicamos?</b>	información: <a href="http://www.hivos.nl/">http://www.hivos.nl/</a>

<b>John D. and Catherine T. MacArthur Foundation (Estados Unidos)</b>	
<b>Ámbito de apoyo</b>	Canaliza sus donaciones a través de dos programas principales y dos programas especiales: el Programa de Desarrollo Humano y Comunitario, en Estados Unidos y el Programa de Seguridad y Sostenibilidad Global, de carácter internacional, que se enfoca en los temas de paz y seguridad internacional, conservación de ecosistemas naturales y política ambiental
<b>¿Cómo lo ubicamos?</b>	Website: <a href="http://www.macfdn.org/">http://www.macfdn.org/</a>

<b>Tides Foundation (Estados Unidos)</b>	
<b>Ámbito de apoyo</b>	Otorga donaciones en las siguientes temáticas: arte, cultura y medios alternativos; desarrollo económico; justicia económica y racial; medio ambiente: justicia medioambiental; temáticas relativas a lesbianas, gays, bisexuales y transexuales; HIV/SIDA, comunidades nativas; empoderamiento de la mujer y salud reproductiva; programas de juventud y prevención de la violencia.
<b>¿Cómo lo ubicamos?</b>	<a href="http://www.tides.org/">www.tides.org/</a>

<b>FONDO LAS AMERICAS FONDAM</b>	
<b>Ámbito de apoyo</b>	El FONDAM promueve actividades destinadas a la conservación, manejo y uso sostenible de los recursos naturales y biológicos y de los bosques tropicales del Perú, de manera que se salvaguarden los servicios ambientales que los mismos proveen a la humanidad y a las poblaciones aledañas, en forma permanente y sostenida, fomentando a la vez la supervivencia y el desarrollo de los niños en el Perú.
<b>¿Cómo lo ubicamos?</b>	<a href="http://www.fondoamericas.org.pe/">www.fondoamericas.org.pe/</a>

## NOMBRE CIENTÍFICO DE PRINCIPALES ESPECIES DE FLORA Y FAUNA DE LA REGIÓN

Fuente Plan Estratégico Regional de Turismo 2009 2015 DIRCETUR AMAZONAS

Principales especies madereras:

N°	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
01	Romerillo	Podocarpus sp. *
02	Tahuari - Guayacán	Tabebuia chrysantha
03	Nogal	Juglans neotropica
04	Cedro de altura	Cedrela sp.
05	Cedro colorado	Cedrela odorata **
06	Tornillo	Cedrelinga catenaeformis
07	Moena	Aniba sp.
08	Ihspingo	Amburana sp.
09	Cumala	Virola sp.
10	Lupuna	Chorisia insignis
11	Huimba	Ceiba pentandra
12	Quinilla	Manilkara sp.
13	Aguaje	Mauritia flexuosa
14	Cetico	Cecropia sp.
15	Capirona	Calycophyllum spruceanum
16	Catahua	Hura crepitans
17	Topa o Palo de Balsa	Ochroma pyramidale
18	Algarrobo	Prosopis pallida
19	Zapote	Capparis angulata
20	Shimbillo - Guaba	Inga sp.
21	Huarango - Faique	Acacia sp.
22	Aliso	Agnus acuminata
23	Palo verde	Cercidium sp.
24	Tunsho	Ceiba sp.
25	Pasallo	Coclospermum vitifolium
26	Lagarto caspi	Calophyllum brasiliense
27	Palmeras	Ceroxylon sp.
28	Quinual	Polylepis sp.
29	Morocho	Mirsine sp.
30	Laurel - Alfarón	Cordia alliodora
31	Higuerón	Ficus sp.
32	Chisca Brava	Escalonia sp.
33	Sioge - Shioge	Weinmannia sp.

\* Considerado casi amenazado según DS 043-2006-AG

\*\* Considerado vulnerable según DS 043-2006-AG y apéndice III de CITES

Principales plantas medicinales

N°	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
01	Sangre de grado	Croton lechleri
02	Copaiba	Copaifera officinalis
03	Uña de Gato	Uncaria tomentosa
04	Chuchuhuasi	Maytenus macrocarpa
05	Oje	Picus maxima
06	Yahuar Piri Piri	Eleutherine bulbosa
07	Paico	Chenopodium ambrosioides
08	Caña Agria	Costus scaber
09	Zarzaparrilla	Smilax officinalis
10	Piñón	Pinus pinea
11	Bolsa Mullaca	Physalis angulata
12	Árbol de la Quina	Cinchona pubescens
13	Tara o Taya	Caesalpinia spinosa
14	Choloque	Sapindáceas
15	Pitajaya	Selenicereus megalanthus
16	Cuyuchina	Croton sp
17	Ajo Sacha	Pseudocalymma alliaceum
18	Ayahuasca	Banisteriopsis caapi Morton
19	Bellaco Caspi	Himatanthus sucuuba
20	Coca	Erythroxylum coca
21	Cordoncillo	Piper auritum Kunth
22	Chanca Piedra	Phyllanthusniruri
23	Chuchuhuasi	Maytenus macrocarpa

### Principales mamíferos

N°	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
01	Oso de Anteojos	Tremarctos ornatus
02	Mono Choro de Cola Amarilla	Oreonax flavicauda *
03	Majaz	Agouti paca
04	Tigrillo	Leopardus pardalis
05	Puma	Puma concolor
06	Venado colorado	Mazama americana
07	Oso Hormiguero	Myrmecophaga tridactyla
08	Huangana	Tayassu pecari
09	Sajino	Tayasu tajacu
10	Ronsoco	Hydrochoerus hydrochaeris
11	Carachupa	Didelphys virginiana
12	Otorongo	Panthera onca
13	Lobito de río	Lontra longicaudis
14	Mono nocturno	Aotus miconax*
15	Armadillo peludo	Dasyopus pilosus
16	Maquisapa negra	Ateles paniskus
17	Maquisapa cenizo	Ateles belzebuth
18	Murcielaguito Melissa	Vampyressa melissa
19	Venado gris o barroso	Mazama gouazoupira
20	Vizcacha	Lagidium viscacia
21	Tolompeo	Mustela frenata
22	Sachacabra	Pudu mephistophiles
23	Carachupa Peluda	Dasyopus pilosus*
24	Sachavaca	Tapirus terrestris
25	Ratón	Mus musculus

\* Especies endémicas

### Principales reptiles y batracios

N°	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
01	Macanche	Bothrops barnetti
02	Shushupe	Lachesis muta
03	Serpiente (coral)	Micrurus margariferus
04	Lagartija Cabezona	Ctenoblepharis adspersa
05	Taricaya o terecay	Podocnemis unifilis
06	Charapa grande	Podocnemis expansa
07	Lagarto Negro	Melanosuchus niger
08	Lagarto Blanco	Caiman crocodilus
09	Sapo de altura	Telmatobius colanensis *
10	Rana	Dendrobates captivus *

\*Especies endémicas para la Región Amazonas.

### Principales peces

N°	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
01	Zúngaro	Zungaro zungar
02	Gamitana	Golossoma macropomum
03	Boquichico	Prochilodus nigricans
04	Doncella	P. fasciatum
05	Cashca o Carachama	Liposercus sp.
06	Bagre	Hemisorubim platyrhynchos
07	Sábalo	Brycon erythrotherum

Principales aves

N°	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
01	Picaflor admirable o colibrí cola de espátula	Loddigesia mirabilis *
02	Gallito de las rocas	Rupicola peruviana
03	Perdíz serrana	Nothoprocta plentadii
04	Guácharo	Steatornis caripensis
05	Picaflor ala-sable del Napo	Campylopterus villaviscensio*
06	Águila Monera	Morphnus guianensis
07	Cola gris ecuatorial	Xenerpestes singularis
08	Ángel del sol real	Helianthus regalis*
09	Tucán andino	Andigena hypoglauca *
10	Paloma del Marañón	Columba oenops*
11	Picaflor estrella coliblanca	Urochroa bougueri
12	Águila arpía	Harpia harpyja
13	Guacamayo	Ara ararauna
14	Pájaro del inca Aligris	Incaspiza ortizi *
15	Tangara gargantinaranja	Wetmorethraupis sterrhopteron*
16	Lechucita bigotona	Xenoglaux loweryi*
17	Rabiblando de Manto Bermejo	Thripophaga berlepschi
18	Loro frentiroja	Aratinga finschi
19	Perico cara amarilla	Forpus xanthops*
20	Pava andina	Penelope montagnii
21	Garza bueyera	Bubulcus ibis
22	Garza blanca	Ardea alba
23	Tigre garza	Tigrisoma lineatum
24	Martín pescador	Chloroceryle amazona
25	Cóndor andino	Vultur gryphus
26	Tapaculo	Scelorchilus albicollis
27	Dominiqui de cola plana	Dominiqui de cola plana
28	Dominiqui pechirrufo	Dominiqui pechirrufo
29	Coliespina garganticastaña	Synallaxis cherriei
30	Jacamar pechicobrizo	Galbula pastazae*
31	Cucarachero	Henicorhina leucoptera*

## GLOSARIO AMBIENTAL

**ABONOS SINTÉTICOS:** Los abonos sintéticos son productos químicos, herbicidas e insecticidas, que son sumamente útiles a la agricultura, pero que cuando se usan en forma inadecuada (abuso) producen alteraciones en el suelo y bajan la producción. (Urea, nitratos, fosfatos, cloruros, etc.) Su abuso intoxica y mata la fauna (lombrices, insectos, ácaros) y flora (hongos, bacterias) del suelo. Con el agua los abonos llegan a los ríos, a los lagos y al mar, afectando a plantas y animales acuáticos. Por eso es mejor usar abonos orgánicos como el guano de isla, humus, abonos verdes, estiércol de animales, etc.

**ABRA:** un corte transversal en una cadena montañosa, producido tanto por seísmos como, más generalmente, por las aguas de un río, que habitualmente es usado para franquear la cordillera.

**ABSOLUTISMO:** El absolutismo es un sistema de gobierno absoluto, en el cual el poder reside en una única persona que manda sin rendir cuentas a un parlamento o la sociedad en general. El absolutismo fue muy usual desde el siglo XVI hasta la primera mitad del XIX, cuando diversas revoluciones lo derrocaron. Los orígenes del absolutismo tienen lugar en Francia, donde se desarrolló la teoría del derecho divino del poder real. Esta postura supone que ciertas personas han sido elegidas por Dios para ejercer el gobierno. Incluso, en las versiones más radicalizadas, se considera al monarca como el propio Dios.

**ÁCAROS:** Son artrópodos microscópicos que se alimentan de la descamación humana y otros productos orgánicos. Se encuentran fundamentalmente en los colchones, almohadas y sofás ( a los que los nosotros transmitimos el calor y la humedad adecuada además del alimento (descamación cutánea), alfombras y en general en el polvo de casa. No están en el polvo de la calle. Los excrementos y productos de descomposición del cuerpo de los ácaros, que son muy pequeños, son los que más alergia producen.

**ACIDO ÚRICO:** Es un compuesto orgánico de carbono, nitrógeno, oxígeno e hidrógeno. Su fórmula química es  $C_5H_4N_4O_3$ . Es un producto de desecho del metabolismo de nitrógeno en el cuerpo humano (el producto de desecho principal es la urea), y se encuentra en la orina en pequeñas cantidades. En algunos animales, como aves, reptiles y muchos artrópodos, es el principal producto de desecho, y se expulsa con las heces; los animales que excretan mayoritariamente ácido úrico se denominan uricotélicos. El alto contenido de nitrógeno del ácido úrico es la razón por la que el guano es tan valioso como fertilizante en la agricultura

**ACUÍFERO:** Formación geológica de la corteza terrestre en la que se acumulan las aguas infiltradas, de afluencia o de condensación.

**ACÚSTICA:** es una rama de la física interdisciplinaria que estudia el sonido, infrasonido y ultrasonido, es decir ondas mecánicas que se propagan a través de la materia (tanto sólida como líquida o gaseosa) (no pueden propagarse en el vacío) por medio de modelos físicos y matemáticos. A efectos prácticos, la acústica estudia la producción, transmisión, almacenamiento, percepción o reproducción del sonido.

**AGRICULTURA ECOLÓGICA O BIOLÓGICA:** Es la producción agrícola que se lleva a cabo sin productos químicos de síntesis. Promueve la utilización de abonos orgánicos o verdes, así como también la agricultura de policultivos, la conservación de bosques como protectores, y el mantenimiento de las variedades locales de cultivo. El producto final se considera más nutritivo y menos contaminado.

**AGUA:** Líquido inodoro, incoloro e insípido, ampliamente distribuido en la naturaleza. Representa alrededor del 70% de la superficie de la Tierra. Componente esencial de los seres vivos. Está presente en el planeta en cada ser humano, bajo la forma de una multitud de flujos microscópicos.

**AGUAS SERVIDAS:** Son las aguas residuales domésticas y que son el resultado de las actividades cotidianas de las personas. Por ejemplo, la que eliminamos a través de los lavaplatos, artefactos sanitarios, etc.

**AGUA POTABLE:** Agua que puede beberse sin riesgos para la salud.

**AGUAS RESIDUALES:** También llamadas “aguas negras”. Son las contaminadas por la dispersión de desechos humanos, procedentes de los usos domésticos, comerciales o industriales. Llevan disueltas materias coloidales y sólidas en suspensión. Su tratamiento y depuración constituyen el gran reto ecológico de los últimos años por la contaminación de los ecosistemas.

**AGUJERO EN LA CAPA DE OZONO:** Pérdida periódica de ozono en las capas superiores de la atmósfera por encima de la Antártida. El llamado agujero de la capa de ozono (cuya función es la protección contra las radiaciones ultravioletas emitidas por el sol) se presenta durante la primavera antártica y dura varios meses antes de cerrarse de nuevo. Ciertos productos químicos llamados clorofluorocarbonos, o CFC (compuestos del flúor) usados durante largo tiempo como refrigerantes y como propelentes en los aerosoles, representan una amenaza para la capa de ozono.

**AIRE:** Capa delgada de gases que cubre La Tierra y está conformado por nitrógeno, oxígeno y otros gases como el bióxido de carbono, vapor de agua y gases inertes. Es esencial para la vida de los seres vivos. El Hombre inhala 14.000 litros de aire al día.

**AMBIENTE:** Es el conjunto de fenómenos o elementos naturales y sociales que rodean a un organismo, a los cuales este responde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos (ambiente biótico) o elementos no vivos (clima, suelo, agua). Todo en su conjunto condiciona la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos.

**ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS:** Son superficies de tierra y/o mar especialmente dedicados a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y culturales asociados y manejados a través de medios jurídicos u otros medios eficaces

**ARTRÓPODOS:** Constituyen el filo más numeroso y diverso del reino animal (Animalia). El término se aplica a animales invertebrados dotados de un esqueleto externo y apéndices articulados, incluye, entre otros, insectos, arácnidos, crustáceos y miriápodos. Hay casi 1.200.000 especies descritas, en su mayoría insectos (un millón), que representan al menos el 80% de todas las especies animales conocidas. Varios grupos de artrópodos están perfectamente adaptados a la vida en el aire, igual que los vertebrados amniotas, a diferencia de todos los demás filos de animales, que son acuáticos o requieren ambientes húmedos. Su anatomía, su fisiología y su comportamiento revelan un diseño simple pero admirablemente eficaz.

**ASEO URBANO:** Conjunto de actividades y procesos que comprenden el almacenamiento, presentación, recolección, transporte, transferencia, tratamiento, disposición, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, recuperación, reúso y reciclaje de los residuos sólidos municipales. Sinónimo de limpieza pública.

**ANTISÉPTICA:** Que impide el desarrollo de los microorganismos patógenos causantes de las infecciones o los mata: el alcohol es un conocido antiséptico.

**ATMÓSFERA:** Es la envoltura gaseosa del planeta Tierra. Está conformada por un 78% de nitrógeno, 21% de oxígeno y otros elementos como el argón, dióxido de carbono, trazos de gases nobles como neón, helio, kriptón, xenón, además de cantidades aún menores de hidrógeno libre, metano, y óxido nitroso.

**AWAJUN:** El pueblo aguaruna o Awajún es una etnia de la selva amazónica peruana. Los aguarunas descienden de los fieros jíbaros, guerreros formidables que defendieron incansablemente su libertad y que, por lo mismo, se mantuvieron durante mucho tiempo fuera del alcance y el conocimiento del hombre occidental. Así, se enfrentaron a las invasiones incaicas, que no lograron someterlos. Tampoco los pudieron adoctrinar los sacerdotes, especialmente jesuitas y dominicos, muchos de los cuales murieron en el intento.

**BACTERIAS:** Son microorganismos unicelulares que presentan un tamaño de unos pocos micrómetros (entre 0,5 y 5  $\mu\text{m}$ , por lo general) y diversas formas incluyendo esferas (cocos), barras (bacilos) y hélices (espirilos). Las bacterias son procariontas y, por lo tanto, a diferencia de las células eucariotas (de animales, plantas, hongos, etc.), no tienen el núcleo definido ni presentan, en general, orgánulos membranosos internos. Muchas bacterias disponen de flagelos o de otros sistemas de desplazamiento y son móviles. Del estudio de las bacterias se encarga la bacteriología, una rama de la microbiología.

**BACTERIAS COLIFORMES:** Las bacterias coliformes son un grupo de bacterias que suelen abundar en el tracto intestinal humano y de otros animales de sangre caliente, y que es utilizado como indicador (siendo medido el número de individuos encontrados por mililitro de agua (NMP)) para analizar las aguas residuales desinfectadas.

Incluye todas las bacterias (aerobias, facultativas, anaerobias, Gram negativas, no formadoras de esporas, bacilos) que fermentan lactosa con producción de gas.

Comprende también a las bacterias que producen un brillo metálico y oscuro de color verde púrpura al aplicar la técnica de filtración por membrana utilizada para la identificación de coliformes. Si bien los dos grupos no siempre se identifican, generalmente revisten igual importancia desde el punto de vista sanitario.

**BARRERAS ACÚSTICAS:** Dispositivos que interpuestos entre la fuente emisora y el receptor atenúan la propagación aérea del sonido.

**BASURA:** Desechos, generalmente de origen urbano y de tipo sólido. Hay basura que puede reutilizarse o reciclarse. En la naturaleza, la basura no sólo afea el paisaje, sino que además lo daña; por ejemplo puede contaminar las aguas subterráneas, los mares, los ríos etc.

**BASURA NUCLEAR:** Complejo total de residuos radiactivos producidos por reactores atómicos. Generalmente son guardados en tambores o "contenedores" de concreto (impermeables a la radiación) y enterrados en el subsuelo.

**BIOCIDA:** Sustancia química de amplio espectro de acción, capaz de destruir los organismos vivos. Son biocidas los insecticidas, herbicidas, fungicidas y plaguicidas en general. Produce efectos a corto plazo, ya que hongos, insectos y plantas no deseados desarrollan formas resistentes al cabo de un tiempo.

**BIODEGRADABLE:** Sustancia que puede descomponerse a través de procesos biológicos realizados por acción de la digestión efectuada por microorganismos aerobios y anaerobios. La biodegradabilidad de los materiales depende de su estructura física y química. Así el plástico es menos biodegradable que el papel y este a su vez menos que los detritos.

**BIODIVERSIDAD:** Puede entenderse como la variedad y la variabilidad de organismos y los complejos ecológicos donde estos ocurren. También puede ser definida como el número diferente de estos organismos y su frecuencia relativa. Situación ideal de proliferación y diversidad de especies vivas en el planeta. Todas las especies están interrelacionadas, son necesarias para el equilibrio del ecosistema, nacen con el mismo derecho a vivir que el hombre, y a que sea respetado su entorno natural.

**BIOENERGÍA:** Es la energía que se puede aprovechar de la biomasa. Por ejemplo, se puede comprimir paja y restos de madera o aprovechar el gas y el excremento de los establos.

**BIOGÁS:** Gas producido en el proceso de fermentación de los detritos orgánicos. Es una tecnología alternativa de bajo coste que disminuye la dependencia de los combustibles fósiles y otras energías no renovables, por lo que es ideal para pequeñas comunidades rurales y de bajo poder adquisitivo.

**BIOMA:** Es una gran comunidad unitaria caracterizada por el tipo de plantas y animales que alberga. En oposición, el término ecosistema se define como una unidad natural de partes vivas y no vivas que interactúan para formar un sistema estable en el cual el intercambio de materiales sigue una vía circular. Así, un ecosistema podría ser un pequeño estanque a una amplia zona coextensiva con un bioma, pero que incluye no sólo el medio físico, sino también las poblaciones de microorganismos, plantas y animales.

**BIOMASA:** Es la totalidad de sustancias orgánicas de seres vivos (animales y plantas): elementos de la agricultura y de la silvicultura, del jardín y de la cocina, así como excremento de personas y animales. La biomasa se puede utilizar como materia prima renovable y como energía material. Así se origina el biogás: cuando se pudren la basura, que se pueden utilizar para la calefacción.

**BIOSFERA:** Conjunto de todas las zonas de nuestro planeta (hidrosfera, litosfera y atmósfera) donde viven los organismos, o seres vivos, los cuales presentan una estructura con determinadas relaciones entre sus componentes. Se considera como un mosaico de ecosistemas.

**BIOTA:** Es el conjunto formado por la fauna y flora de una región.

**BIOTECNOLOGÍA:** Es el proceso de técnicas biológicas de manipulación genética de los organismos, encaminado a la producción de bienes y servicios, utilizando organismos (incluyendo al hombre), parte de esos organismos (células, genomas, genes) o productos (enzimas, proteínas y metabolitos secundarios entre otros), lo que trae como consecuencia un avance científico para el desarrollo de las especies.

**BIOSEGURIDAD:** Reducción máxima de los riesgos derivados de la comercialización de cualquier producto sometido a manipulaciones genéticas.

**BOTADERO:** Lugar donde se arrojan y acumulan los residuos a cielo abierto en vías y espacios públicos, en áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales. Carecen de autorización sanitaria. Sinónimo de vertedero, vaciadero o basurero.

**BOSQUE TROPICAL:** También llamado selva húmeda. El bioma más complejo de la Tierra, caracterizado por una gran diversidad de especies, alta precipitación durante el año y temperaturas cálidas. Las precipitaciones pluviales pueden llegar a 100 mm en cuestión de minutos. El bosque de hoja ancha se mantiene verde durante todo el año.

**CAMBIO CLIMÁTICO:** Alteraciones de los ciclos climáticos naturales del planeta por efecto de la actividad humana, especialmente las emisiones masivas de CO<sub>2</sub> a la atmósfera provocadas por las actividades industriales intensivas y la quema masiva de combustibles fósiles.

**CADENA ALIMENTICIA:** Denominada también cadena trófica, es una representación abstracta del paso de la energía y de los nutrientes a través de las poblaciones de una comunidad. Asegura el paso de transferencias o sustancias alimenticias (tróficos) entre seres vivientes.

**CADUCIFOLIO:** Hace referencia a los árboles o arbustos que pierden su follaje durante una parte del año, la cual coincide en la mayoría de los casos con la llegada de la época desfavorable, la estación más fría (invierno) en los climas templados. Sin embargo, algunos pierden el follaje durante la época seca del año en los climas cálidos y áridos.

**CALENTAMIENTO GLOBAL:** Es la alteración (aumento) de la temperatura del planeta, producto de la intensa actividad humana en los últimos 100 años. El incremento de la temperatura puede modificar la composición de los pisos térmicos, alterar las estaciones de lluvia y aumentar el nivel del mar.

**CAPA DE OZONO:** Capa compuesta por ozono que protege a la Tierra de los daños causados por las radiaciones ultravioleta procedentes del sol. Si desapareciera esta capa las radiaciones esterilizarían la superficie del globo y aniquilarían toda la vida terrestre.

**CETÁCEOS:** Los **cetáceos** (**Cetáceas**) son un orden de mamíferos placentarios que viven exclusivamente en ambiente acuático, no necesitando de tierra firme para parir.

**CICLO HIDROLÓGICO:** Es un movimiento continuo a través del cual el agua se evapora del océano y los demás cuerpos de agua, se condensa y cae en forma de precipitación sobre la tierra; después, esta última puede subir a la atmósfera por evaporación o transpiración, o bien regresar al océano a través de las aguas superficiales o subterráneas.

**CLOROFLUOROCARBONOS (CFC):** Sustancias químicas utilizadas para producir aerosoles, espuma plástica, equipos refrigerantes y chips de computadores. Son la causa principal del adelgazamiento del ozono atmosférico y también contribuyen al efecto invernadero.

**CONSUMO RESPONSABLE:** Consumo de productos y servicios generados en el tercer mundo por parte de personas de los países ricos, que tiene en cuenta las condiciones laborales y ambientales en que esta producción se ha llevado a cabo.

**CONTAMINACIÓN:** Es la alteración nociva del estado natural de un medio como consecuencia de la introducción de un agente totalmente ajeno a ese medio (contaminante), causando inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en un medio físico o en un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, o luz), o incluso genes. A veces el contaminante es una sustancia extraña, o una forma de energía, y otras veces una sustancia natural.

**CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.** Se llama contaminación acústica (o contaminación auditiva) al exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona. Si bien el ruido no se acumula, traslada o mantiene en el tiempo como las otras contaminaciones, también puede causar grandes daños en la calidad de vida de las personas si no se controla bien o adecuadamente.

**CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA:** Es la contaminación producida por organismos vivos indeseables en un ambiente, como por ejemplo: introducción de bacterias, virus protozoarios, o micro hongos, los cuales pueden generar diferentes enfermedades, entre las mas conocidas se destacan la hepatitis, enteritis, micosis, poliomielititis, meninge encefalitis, colitis y otras infecciones.

**CONTAMINACIÓN DEL SUELO:** Es el depósito de desechos degradables o no degradables que se convierten en fuentes contaminantes del suelo.

**CONTAMINACIÓN HÍDRICA:** Cuando la cantidad de agua servida pasa de cierto nivel, el aporte de oxígeno es insuficiente y los microorganismos ya no pueden degradar los desechos contenidos en ella, lo cual hace que las corrientes de agua se asfixien, causando un deterioro de la calidad de las mismas, produciendo olores nauseabundos e imposibilitando su utilización para el consumo.

**CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA:** Es la presencia en el ambiente de cualquier sustancia química, objetos, partículas, o microorganismos que alteran la calidad ambiental y la posibilidad de vida. Las causas de la contaminación pueden ser naturales o producidas por el hombre. Se debe principalmente a las fuentes de combustible fósil y la emisión de partículas y gases industriales. El problema de la contaminación atmosférica hace relación a la densidad de partículas o gases y a la capacidad de dispersión de las mismas, teniendo en cuenta la formación de lluvia ácida y sus posibles efectos sobre los ecosistemas.

**CONTAMINACIÓN SÓNICA:** También llamada contaminación acústica. Más intangible pero no menos importante en un análisis ambiental, es la medición en la contaminación por ruido. Se produce más que todo en el espacio urbano.

**CONTAMINACIÓN RADIOACTIVA:** Es aquella contaminación producida por los desechos de la energía nuclear y causada por las centrales termonucleares que arrojan elementos tóxicos, los cuales se acumulan en el aire, en el agua o en el suelo. Entre los elementos radioactivos se encuentran el estroncio, el yodo, el uranio, el radio, el cesio, el plutonio y el cobalto.

**CONTAMINADOR-PAGADOR:** Según el principio de “quien contamina, paga”, el causante de cualquier tipo de contaminación debe pagar los costes de los perjuicios que su acción ha provocado en el medio ambiente.

**CONTROL BIOLÓGICO:** Es la utilización de parásitos, depredadores, competidores o enemigos naturales para regular las poblaciones de animales e insectos plagas y mantener las poblaciones de éstos a un nivel que no causen perjuicios significativos.

**CUENCA HIDROGRÁFICA:** Es una porción del terreno definido, por donde discurren las aguas en forma continua o intermitente hacia un río mayor, un lago o el mar.

**CULTIVO INTENSIVO:** Es cuando se utiliza un terreno para cultivar muchas veces seguidas, disminuyendo los períodos de descanso de la tierra. El resultado es el empobrecimiento del suelo, pues todos los nutrientes son absorbidos por las plantas sin tiempo para recuperarlos.

**CULTURA ECOLÓGICA AMBIENTAL:** es el reconocimiento del paso del ser humano por la vida y su ambiente, por lo tanto está en constante cambio. Es producto de la acción individual y colectiva de estos

seres humanos. La cultura ambiental debe ser reconocida como una construcción constante que refleja el uso de los recursos naturales por el ser humano, y su grado de responsabilidad hacia el entorno.

**DECIBELIO:** El decibelio o decibel, símbolo dB, es la unidad relativa empleada en acústica, electricidad, telecomunicaciones y otras especialidades para expresar la relación entre dos magnitudes: la magnitud que se estudia y una magnitud de referencia.

**DESCOMPOSICIÓN:** El decaimiento de los residuos orgánicos por medios bacterianos, químicos o térmicos.

**DESECHO SÓLIDO:** Sinónimo de residuos sólidos municipales y de basura.

**DESEQUILIBRIO ECOLÓGICO:** La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

**DESPERDICIO:** Residuo sólido o semisólido de origen animal o vegetal, sujeto a putrefacción, proveniente de la manipulación, preparación y consumo de alimentos.

**DEFORESTACIÓN:** Término aplicado a la desaparición o disminución de las superficies cubiertas por bosques, hecho que tiende a aumentar en todo el mundo. Las acciones indiscriminadas del hombre ante la necesidad de producir madera, pasta de papel, y el uso como combustible, junto con la creciente extensión de las superficies destinadas a cultivos y pastoreo excesivo, son los responsables de este retroceso. Tiene como resultado la degradación del suelo y del tipo de vegetación que se reduce a arbustos medianos y herbáceos con tendencia a la desertización.

**DEGRADACIÓN DE SUELOS:** Reducción o pérdida de la productividad biológica o económica y la complejidad de las tierras agrícolas de secano, las tierras de cultivo de regadío, los pastizales, los bosques y las tierras arboladas, ocasionada en zonas áridas, semiáridas y semihúmedas secas, por los sistemas de utilización de la tierra o por un proceso o una combinación de procesos, incluidos los resultantes de actividades humanas y pautas de poblamiento.

**DELITO AMBIENTAL:** Es la conducta descrita en una norma de carácter penal cuya consecuencia es la degradación de la salud de la población, de la calidad de vida de la misma o del ambiente, y que se encuentra sancionada con una pena determinada.

**DESARROLLO SOSTENIBLE:** Es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Al mismo tiempo que distribuye de forma más equitativa las ventajas del progreso económico, preserva el medio ambiente local y global y fomenta una auténtica mejora de la calidad de vida.

**DESECHOS TÓXICOS:** También denominados desechos peligrosos. Son materiales y sustancias químicas que poseen propiedades corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas e inflamables que los hacen peligrosos para el ambiente y la salud de la población.

**DESERTIFICACIÓN:** Proceso por el cual un territorio que no posee las condiciones climáticas de un desierto adquiere las características de éste, como resultado de la destrucción de su cubierta vegetal y también a causa de una fuerte erosión. La sobre explotación de los suelos, el abuso de pesticidas y plaguicidas, el pastoreo excesivo y la tala indiscriminada de árboles son factores que favorecen la desertificación.

**DECIBELIO:** El decibelio o decibel, símbolo dB, es la unidad relativa empleada en acústica, electricidad, telecomunicaciones y otras especialidades para expresar la relación entre dos magnitudes: la magnitud que se estudia y una magnitud de referencia.

**DISPOSICIÓN FINAL:** El depósito permanente de los residuos sólidos en un sitio en condiciones adecuadas y controladas, para evitar daños a los ecosistemas

**DIVERSIDAD GENÉTICA:** variabilidad dentro de cada especie, medida por la variación de genes (unidades químicas de información hereditaria, transmitida de una generación a otra) de una especie, subespecie, variedad o híbrido.

**DIVERSIDAD DE ESPECIES:** variación de especies sobre la tierra. Se mide a escala local, regional o global. Así, la diversidad de especies de nuestros bosques se expresa por la variedad taxonómica de aves, anfibios, mamíferos, mariposas, reptiles, peces, insectos, etc.

**DIVERSIDAD DE ECOSISTEMAS:** comunidad de organismos en su ambiente físico interactuando como una unidad ecológica. Comprende diferentes tipos de hábitats, de paisajes y de procesos ecológicos.

**DIVERSIDAD CULTURAL:** diferentes culturas vivas (de pueblos indígenas u otros) que aprovechan selectivamente los recursos y propagan algunos de ellos artificialmente, poseen además conocimientos importantes sobre uso, propiedades y técnicas de manejo.

**DIOXINAS:** Sustancias tóxicas persistentes (difícilmente degradables); bioacumulativas (se acumulan en todos los niveles de la cadena trófica siendo los niveles superiores -mamíferos- los que presentan mayores concentraciones); lipofílicas (se acumulan en los tejidos grasos). En situaciones de estrés se liberan al sistema circulatorio; cancerígenas, disminuyen el sistema inmunitario del organismo (o de defensas) y producen trastornos en la reproducción en mamíferos, incluyendo el ser humano. Las dioxinas afectan especialmente a los fetos y a los bebés lactantes, que las ingieren a través de la leche materna.

**ECOCIDIO:** Atentado contra la naturaleza. Muerte del ecosistema, o de la relación entre los organismos y su ambiente.

**ECOLOGÍA:** Ciencia que estudia a los seres vivos en sus distintos niveles de organización y sus interrelaciones entre ellos y con el medio ambiente.

**ECOLOGÍA HUMANA:** Estudio de las relaciones entre el hombre y su medio ambiente.

**ECOSISTEMA:** Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.

**ECOTONO:** Es un lugar donde los componentes ecológicos están en tensión. Es la zona de transición entre dos o más comunidades ecológicas (ecosistemas) distintas.

**EFFECTO INVERNADERO:** Calentamiento progresivo del planeta provocado por la acción humana sobre medio ambiente, debido fundamentalmente las emisiones de CO<sub>2</sub> resultantes de las actividades industriales intensivas y la quema masiva de combustibles fósiles.

**EDUCACIÓN AMBIENTAL:** Acción y efecto de formar e informar a colectividades sobre todo lo relacionado con la definición, conservación y restauración de los distintos elementos que componen el medio ambiente.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:** Es el conjunto de información que se deberá presentar ante la autoridad ambiental competente y la petición de la licencia ambiental.

**ELEMENTOS TÓXICOS:** Tóxico es todo aquel elemento o compuesto químico que, absorbido e introducido en el medio interno y metabolizado, es capaz de producir lesiones en los aparatos y sistemas orgánicos de la economía e incluso provocar la muerte. De esta forma se diferencia de otros elementos o compuestos químicos, como por ejemplo, ácidos o bases que causan efectos cáusticos sobre los tejidos (quemaduras) pero no tienen acción tóxica sobre el medio interno. Los tóxicos pueden presentarse en forma: sólida, líquida, gas y plasma atómico.

**ENERGÍA ALTERNATIVA:** También llamada renovable. Energía que se renueva siempre, como por ejemplo la energía solar, la eólica, la fuerza hidráulica, la biomasa, o la geotérmica (calor de las profundidades).

**ENDEMISMO:** Es un término utilizado en biología para indicar que la distribución de un taxón está limitado a un ámbito geográfico reducido, no encontrándose de forma natural en ninguna otra parte del mundo. Por ello, cuando se indica que una especie es endémica de cierta región, significa que sólo es posible encontrarla de forma natural en ese lugar.

**EROSIÓN:** Pérdida de la capa vegetal que cubre la tierra, dejándola sin capacidad para sustentar la vida. La erosión tiene un lugar en lapsos muy cortos y esta favorecida por la pérdida de la cobertura vegetal o la aplicación de técnicas inapropiadas en el manejo de los recursos naturales renovables (suelo, agua, flora y fauna).

**EXTINCIÓN:** Proceso que afecta a muchas especies animales y vegetales, amenazando su supervivencia, principalmente a causa de la acción del hombre, que ha ido transformando y reduciendo su medio natural.

**EUTROFIZACIÓN:** En ecología el término eutrofización designa el enriquecimiento en nutrientes de un ecosistema. El uso más extendido se refiere específicamente al aporte más o menos masivo de nutrientes inorgánicos en un ecosistema acuático. Eutrofizado es aquel ecosistema o ambiente caracterizado por una abundancia anormalmente alta de nutrientes.

**EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA):** Instrumento preventivo que, en el campo de los residuos, tiene el objeto de prevenir la generación de residuos y asegurar que sus impactos sobre la salud de la población y sobre el ambiente sean minimizados al máximo

**GASES DE INVERNADERO:** Gases como el dióxido de carbono o el metano que se encuentran en la troposfera y que actúan como un techo que controla el ritmo de escape del calor de sol, desde la superficie terrestre.

**GENÉTICA:** Ciencia que trata del estudio de las propiedades y diferencias innatas que determinan la herencia. Este estudio está íntimamente relacionado con materias relevantes como citología, y reproducción.

**GESTIÓN AMBIENTAL:** Es el conjunto de las actividades humanas que tiene por objeto el ordenamiento del ambiente y sus componentes principales, como son: la política, el derecho y la administración ambiental.

**HÁBITAT:** Lugar o área ecológicamente homogénea donde se cría una planta o animal determinado. Sinónimo de biotopo.

**HUMEDAL:** Este término engloba una amplia variedad de ambientes, que comparten una propiedad que los diferencia de los ecosistemas terrestres: la presencia del agua como elemento característico, la cual juega un rol fundamental en la determinación de su estructura y funciones ecológicas. La Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971) define estos ambientes como: “las extensiones de marismas, pantanos y turberas o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saldas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

**HUMUS:** Está formado por todas las sustancias orgánicas que están tanto en el suelo como encima de él, y que se han formado por la descomposición de plantas muertas. Tiene una gran cantidad de componentes que son esenciales para el desarrollo de las plantas y que ellas absorben por las raíces.

**IMPACTO AMBIENTAL:** Es la repercusión de las modificaciones en los factores del Medio Ambiente, sobre la salud y bienestar humanos. Y es respecto al bienestar donde se evalúa la calidad de vida, bienes y patrimonio cultural, y concepciones estéticas, como elementos de valoración del impacto.

**INTRAMONTANO:** De dentro de una región montañosa.

**INVERSIÓN TÉRMICA:** Fenómeno climático en que el aire cerca de la tierra, que contiene toda la contaminación, se hace más frío que la capa de aire más alta. Esta situación impide que el aire circule hacia arriba y atrapa todos los contaminantes cerca de la tierra.

**LIXIVIADOS:** Líquidos tóxicos y altamente contaminantes generados por la filtración del agua de lluvia entre los detritos de un vertedero.

**LICENCIA AMBIENTAL:** Es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia, de los requisitos que la misma establezca, relacionadas con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.

**LLUVIA ÁCIDA:** Fenómeno contaminante que se produce al combinarse el vapor de agua atmosférico con óxidos de azufre y de nitrógeno, formando ácido sulfúrico y ácido nítrico. Cuando estos caen sobre la superficie en las diversas formas de precipitación, afectan negativamente a los lagos, los árboles y otras entidades biológicas que están en contacto habitual con las precipitaciones. Estas reacciones se producen sobre las zonas donde se quemaban combustibles fósiles, como aquellas en que hay centrales termoeléctricas o complejos industriales.

**MATERIA ORGÁNICA:** Dicen aquellos que se encargan de analizar las propiedades y características de la materia que la de tipo orgánico se forma a partir de residuos de procedencia animal o vegetal. Se trata de sustancias que suelen distribuirse por el suelo y que ayudan a su fertilidad. De hecho, para que un suelo sea apto para la producción agropecuaria, debe contar con un buen nivel de materia orgánica; de lo contrario, las plantas no podrían crecer.

Diversos microorganismos son los encargados de descomponer la materia orgánica bruta y de convertirla en humus. Un suelo con presencia de humus no pierde nutrientes, posee una elevada capacidad de retención de agua y contribuye a mejorar las condiciones biológicas, químicas y físicas.

**MEDIO AMBIENTE:** Es el conjunto de factores físico-naturales, sociales, culturales, económicos y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la sociedad en que vive, determinando su forma, carácter, relación y supervivencia.

**MEGADIVERSOS:** Así como conocemos por biodiversidad o diversidad biológica a la inmensa variedad de seres vivos y ecosistemas presentes en nuestro planeta, el término megadiversidad se usa para significar a los territorios donde hay mayor riqueza biológica.

**METANO:** Gas que constituye el primer término de la serie de los hidrocarburos saturados. Es inoloro e incoloro, más ligero que el aire, poco soluble en el agua y tiene por fórmula CH<sub>4</sub>. Es el más simple de todos los compuestos orgánicos, lo cual explica su abundancia en la naturaleza, ya que se desprende de los materiales orgánicos en estado de descomposición. El metano se forma por combinación del hidrógeno con el carbono, se consume como combustible.

**METALES PESADOS:** Los metales pesados son un grupo de elementos químicos que presentan una densidad relativamente alta y cierta toxicidad para el ser humano.

Muchos de los metales que tienen una densidad alta no son especialmente tóxicos y algunos son elementos esenciales en el ser humano, independientemente de que a determinadas concentraciones puedan ser tóxicos en alguna de sus formas. Sin embargo, hay una serie de elementos que en alguna de sus formas pueden representar un serio problema medioambiental y es común referirse a ellos con el término genérico de "metales pesados". La peligrosidad de los metales pesados es mayor al no ser química ni biológicamente degradables. Una vez emitidos, principalmente debido a la actividad industrial y minera, pueden permanecer en el ambiente durante cientos de años, contaminando el suelo y acumulándose en las plantas y los tejidos orgánicos. Además, su concentración en los seres vivos aumenta a lo largo de la cadena alimentaria. Los metales pesados tóxicos más conocidos son el mercurio, el plomo y el cadmio.

**MONÓXIDO DE CARBONO:** También denominado óxido de carbono, gas carbonoso y anhídrido carbonoso (los dos últimos cada vez más en desuso) cuya fórmula química es CO, es un gas inodoro,

incolores, inflamables y altamente tóxicos. Pueden causar la muerte cuando se respiran en niveles elevados. Se producen por la combustión incompleta de sustancias como gas, gasolina, keroseno, carbón, petróleo, tabaco o madera. Las chimeneas, las calderas, los calentadores de agua o calefones y los aparatos domésticos que queman combustible, como las estufas u hornillas de la cocina o los calentadores a kerosene, también pueden producirlos si no están funcionando bien. Los vehículos detenidos con el motor encendido también los despiden.

**MUTACIONES GENÉTICAS:** Se denomina mutación genética, mutación molecular o mutación puntual a los cambios que alteran la secuencia de nucleótidos del ADN. No confundir con una mutación génica que se refiere a una mutación dentro de un gen.

**NATURALEZA:** Es el hábitat donde confluyen la vida animal, vegetal y mineral.

**PARQUES NATURALES:** Áreas naturales, poco transformadas por la explotación u ocupación humana que, en razón a la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente.

**PÁRAMO:** Los páramos son ecosistemas de montaña andinos que pertenecen al Dominio Amazónico. Se ubican discontinuamente en el Neotrópico, desde altitudes de aproximadamente 2900 msnm hasta la línea de nieves perpetuas, aproximadamente 5000 msnm.

**PATÓGENOS:** Patógeno significa que produce enfermedad. En este sentido, la salud y la enfermedad tienen múltiples concepciones patógeno: virus circunstancial, habita en los seres humanos (animal, hombre) afecta varias partes.

**PH:** El pH (potencial de hidrógeno) es una medida de acidez o alcalinidad de una disolución.

**PLANCTON:** Conjunto de organismos flotantes del reino animal que viven prácticamente en todas las aguas naturales. Conjunto de seres vivos, animales y vegetales, generalmente microscópicos, que flotan a la deriva en las aguas dulces y marinas.

**PISO ALTITUDINAL:** Los pisos altitudinales se refieren a ciertas alturas sobre el nivel del mar, que ayudan a definir un tipo de relieve, un tipo de vegetación.

**POBLACIÓN:** Conjunto de individuos perteneciente a una misma especie, que coexisten en un área en la que se dan condiciones que satisfacen sus necesidades de vida.

**PONGOS:** Un pongo es un tipo de cañón angosto y profundo (también llamado cluse), entallado por los ríos andinos a través de los obstáculos montañosos en su descenso hacia la llanura amazónica. Muchos pongos constituyen, aguas arriba, el límite de navegabilidad de los ríos.

**PRISTINO:** Miembro de la corriente ambientalista derivada de la llamada ecología profunda, fundada por el naturalista estadounidense John Muir (1838-1914), que promueve que la relación de la sociedad con la naturaleza sea a través de la conservación de los espacios naturales intactos debido a que la naturaleza es un bien en sí mismo con un valor intrínseco (valor adquirido desde el momento de su existencia)

**PROBLEMA AMBIENTAL:** Situación o configuración de factores que amenaza el bienestar humano o la integridad del ecosistema, y que es percibida como tal por la sociedad o una parte de ella.

**RADIACIÓN ULTRAVIOLETA (UV):** Radiaciones de onda corta de entre 10 y 390 nanómetros, concentrando mucha energía. La mayor fuente de radiación ultravioleta sobre la superficie de la Tierra es la radiación solar.

**RECICLAJE:** Consiste en convertir materiales ya utilizados en materias primas para fabricar nuevos productos.

**RECURSOS NATURALES:** Son aquellos bienes existentes en la Tierra y que la humanidad aprovecha para su subsistencia, agregándoles un valor económico. Tales recursos son: El aire, la energía, los minerales, los ríos, la flora, la fauna, etc.

**RECURSOS RENOVABLES:** Son aquellos bienes que existen en la Tierra y que no se agotan, tales como el aire, el viento, el agua del mar. Se reproducen solos o con la ayuda del hombre.

**RECURSOS NO RENOVABLES:** Son aquellos bienes que existen en la Tierra en cantidades limitadas. En su mayoría son minerales tales como el petróleo, el oro, el platino, el cobre, el gas natural, el carbón, etc.

**RELACIONES TRÓFICAS:** La cadena trófica, o también conocida como cadena alimentaria, es la corriente de energía y nutrientes que se establece entre las distintas especies de un ecosistema en relación con su nutrición.

**RELIEVES:** El relieve terrestre hace referencia a las formas que tiene la corteza terrestre o litosfera en la superficie, tanto al referirnos a las tierras emergidas, como al relieve submarino, es decir, al fondo del mar. Es el objeto de estudio de la Geomorfología y de la Geografía Física, sobre todo, al referirnos a las tierras continentales e insulares. La geomorfología es una de las ramas de la Geología, que se engloba con otras ciencias dentro de las Ciencias de la Tierra.

**RELLENO SANITARIO: También se denomina vertedero.** Centro de disposición final de los residuos que genera una zona urbana determinada y que reúne todos los requisitos sanitarios necesarios. Allí se controlan y se recuperan los gases y otras sustancias generados por los residuos y se aplican técnicas adecuadas de impermeabilización y monitoreo.

**RESERVA NATURAL:** Área en la cual existen condiciones primitivas de flora y fauna.

**RECICLAJE:** Actividad mediante la cual determinados residuos sólidos provenientes de los servicios de aseo urbano son separados, recogidos, clasificados y procesados para reincorporarlos como materia prima a un ciclo doméstico, comercial o industrial. Es también volver a usar pero, a diferencia del reúso, el reciclaje implica reprocesar el material para elaborar nuevos productos.

**RECICLAJE FORMAL:** Proceso de reciclaje realizado directamente por el organismo encargado del servicio municipal de aseo urbano y/o por una empresa debidamente autorizada.

**RECICLAJE INFORMAL:** Proceso de reciclaje realizado por segregadores en áreas públicas o lugares de disposición final.

**RELLENO DE SEGURIDAD:** Relleno sanitario destinado a la disposición final adecuada.

**RELLENO SANITARIO:** Técnica de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos municipales, los cuales se depositan, esparcen, acomodan y compactan al menor volumen, práctico posible y se cubren con una capa de tierra, al término de las operaciones del día, se controlan los gases y lixiviados y la proliferación de vectores, a fin de evitar la contaminación del ambiente y proteger la salud de la población. También se le llama así al sitio destinado a la disposición de residuos sólidos mediante este método.

**RESIDUO:** Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización o tratamiento, cuya calidad no permite incluirlo nuevamente en el proceso que lo generó.

**RESIDUOS SÓLIDOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN:** Son aquellos que se generan como resultado de actividades de construcción y demolición.

**RESIDUOS SÓLIDOS:** cualquier material incluido dentro de un gran rango de materiales sólidos, también algunos líquidos, que se tiran o rechazan por estar gastados, ser inútiles, excesivos o sin valor. Normalmente no se incluyen residuos sólidos de instalaciones de tratamiento.

**RESIDUOS COMERCIALES:** Residuos sólidos o semisólidos generados en establecimientos comerciales y mercantiles, de bienes y servicios, tales como: almacenes, supermercados, bancos, depósitos, hoteles, restaurantes, cafeterías, entre otras actividades comerciales análogas.

**RESIDUOS DOMÉSTICOS:** Residuos sólidos generados en los domicilios de la población.

**RESIDUO SÓLIDO ESPECIAL:** Residuos Sólido que por su calidad, cantidad, magnitud, volumen o peso pueden presentar peligros y, por lo tanto, requiere un manejo especial. Incluye los residuos de establecimientos de salud, productos químicos y fármacos caducos, alimentos expirados, desechos de establecimientos que usan sustancias peligrosas, lodos, residuos voluminosos o pesados que, con autorización o ilícitamente, son manejados conjuntamente con los residuos sólidos municipales.

**RESIDUOS SÓLIDO MUNICIPAL:** Residuos Sólido o Semisólido provenientes de las actividades urbanas en general. Puede tener origen residencial o doméstico, comercial, institucional, de la pequeña industria o del barrido y limpieza de calles, mercados, áreas públicas y otros. Su gestión es responsabilidad de la municipalidad o de otra autoridad gubernamental. Sinónimo de basura y desecho sólido.

**RESIDUOS PELIGROSO:** Residuo sólido o semisólido que por sus características tóxicas, reactivas, corrosivas, radiactivas, inflamables, explosivas o patógenas plantea un riesgo sustancial real o potencial a la salud humana o al ambiente cuando su manejo se realiza en forma conjunta con los residuos municipales, con autorización o en forma clandestina.

**RESIDUOS HOSPITALARIOS:** Desechos generados en los centros de atención de salud durante la prestación de servicios asistenciales, incluyendo los generados en los laboratorios.

**RESIDUOS HOSPITALARIOS PELIGROSOS:** Aquellos desechos generados durante las diferentes etapas de la atención de salud (diagnóstico, tratamiento, inmunizaciones, investigaciones, etc.) que contienen patógenos. Representan diferentes niveles de peligro potencial, de acuerdo al grado de exposición que hayan tenido con los agentes infecciosos que provocan las enfermedades.

**RESIDUO SÓLIDO DOMICILIARIO:** Residuo que, por su naturaleza, composición, cantidad y volumen, es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento similar.

**RESIDUO SÓLIDO COMERCIAL:** Residuo generado en establecimientos comerciales y mercantiles, tales como almacenes, depósitos, hoteles, restaurantes, cafeterías y plazas de mercado.

**RESIDUOS INORGÁNICOS:** Materiales tales como papel, cartón, plástico, vidrio, metales ferrosos y no ferrosos, desechados en un núcleo poblacional.

**RESIDUOS ORGÁNICOS:** Restos de alimentos generados en actividades domésticas e industriales así como residuos del mantenimiento de áreas verdes.

**RESIDUO SÓLIDO INSTITUCIONAL:** Residuo generado en establecimientos educativos, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, así como en terminales aéreos, terrestres, fluviales o marítimos y edificaciones destinadas a oficinas, entre otras entidades.

**RESIDUO SÓLIDO INDUSTRIAL:** Residuo generado en actividades industriales, como resultado de los procesos, de producción, mantenimiento de equipos e instalaciones y tratamiento y control de la contaminación.

**RESIDUO SÓLIDO PATÓGENO:** Residuos que, por sus características y composición puede ser reservorio o vehículo de infección para los seres humanos.

**RESIDUO SÓLIDO TÓXICO:** Residuos que por sus características físicas o químicas, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición, puede causar daño, e incluso la muerte a los seres vivientes o puede provocar contaminación ambiental.

**RESIDUO SÓLIDO COMBUSTIBLE:** Residuo que arde en presencia de oxígeno por acción de una chispa o de cualquier otra fuente de ignición.

**RESIDUO SÓLIDO INFLAMABLE:** Residuo que puede arder espontáneamente en condiciones normales.

**RESIDUO SÓLIDO EXPLOSIVO:** Residuo que genera grandes presiones, en su descomposición instantánea.

**RESIDUO SÓLIDO RADIATIVO:** Residuo que emite radiaciones, electromagnéticas, en niveles superiores a las radiaciones naturales de fondo.

**REUSO:** Implica volver a utilizar un producto ya sea para el mismo fin que se le dio originalmente o para otros.

**RUIDO:** es la sensación auditiva inarticulada generalmente desagradable. En el medio ambiente, se define como todo lo molesto para el oído. Desde ese punto de vista, la más excelsa música puede ser calificada como ruido por aquella persona que en cierto momento no desee oírlo.

**SANEAMIENTO AMBIENTAL:** Una serie de medidas encaminadas a controlar, reducir o eliminar la contaminación, con el fin de lograr mejor calidad de vida para los seres vivos y especialmente para el hombre.

**SANEAMIENTO BÁSICO:** Es la ejecución de obras de acueductos urbanos y rurales, alcantarillados, tratamiento de aguas, manejo y disposición de desechos líquidos y sólidos, así como la generación de energía alternativa.

**SANTUARIO NACIONAL:** Son áreas donde se protege, con carácter intangible, el hábitat de una especie o una comunidad de la flora y fauna, así como las formaciones naturales de interés científico y paisajístico.

**SEDIMENTO:** El sedimento es un material sólido acumulado sobre la superficie terrestre (litosfera) derivado de las acciones de fenómenos y procesos que actúan en la atmósfera, en la hidrosfera y en la biosfera (vientos, variaciones de temperatura, precipitaciones meteorológicas, circulación de aguas superficiales o subterráneas, desplazamiento de masas de agua en ambiente marino o lacustre, acciones de agentes químicos, acciones de organismos vivos).

**SEGREGADOR:** Persona que se dedica a la segregación de la basura y que tiene diferentes denominaciones en los países de la región: cirujas en la Argentina; buzos en Bolivia, Cuba, Costa Rica y República Dominicana; catadores en Brasil; cachureros en Chile; basuriegos en Colombia; chamberos en el Ecuador; guajeros en Guatemala, pepenadores en México y el Salvador; segregadores en el Perú y hurgadores en el Uruguay.

**SHAPUMBALES:** Vegetación secundaria no arbórea: conocida como chamizales y shapumbales, cuando crecen gramíneas o helechos que cubren el suelo.

**SISTEMA ECOLÓGICO:** El sistema ecológico está constituido por los seres vivos y el medio físico en que estos existen. En él se dan relaciones de interdependencia basados en una interacción recursiva que se extiende desde hace más de 5 mil millones de años en nuestro planeta.

**SILVICULTURA:** Es la ciencia aplicada que se ocupa del tratamiento de masas arboladas y bosques con fines de explotación y conservación.

**SOSTENIBILIDAD:** Proceso de racionalización de las condiciones sociales, económicas, educativas, jurídicas, éticas, morales y ecológicas fundamentales que posibiliten la adecuación del incremento de las riquezas en beneficios de la sociedad sin afectar al medio ambiente, para garantizar el bienestar de las generaciones futuras. También puede denominarse sustentabilidad.

**SONIDO:** En física, es cualquier fenómeno que involucre la propagación en forma de ondas elásticas (sean audibles o no), generalmente a través de un fluido (u otro medio elástico) que esté generando el movimiento vibratorio de un cuerpo. Desde un punto de vista físico, el sonido es una vibración que se propaga en un medio elástico (sólido, líquido o gaseoso), cuando nos referimos al sonido audible por el oído humano, lo definimos como una sensación percibida en el órgano del oído, producida por la vibración que se propaga en un medio elástico en forma de ondas. El sonido humanamente audible consiste en ondas sonoras que producen oscilaciones de la presión del aire, que son convertidas en ondas mecánicas en el oído humano y percibidas por el cerebro. La propagación del sonido es similar en los fluidos, donde el sonido toma la forma de fluctuaciones de presión. En los cuerpos sólidos la propagación del sonido involucra variaciones del estado tensional del medio.

**SOLIDARIDAD DIACRÓNICA:** La solidaridad diacrónica permite conciliar el patrimonio natural y cultural con un compromiso de cara al futuro para mantener la vida en la tierra, de forma que podamos conservarla en las mejores condiciones posibles para generaciones futuras.

**SOLIDARIDAD SINCRÓNICA:** Implica aunar en un mismo tiempo histórico las necesidades y prioridades de acción sobre el medio. Es una solidaridad intra grupal porque busca el desarrollo autóctono en base a los patrones de la cultura de cada grupo social. Es una solidaridad inter-grupal porque debe permitir a los distintos pueblos del planeta establecer y ajustar sus políticas de desarrollo teniendo en cuenta los intereses de la colectividad mundial.

**SMOG:** Tipo de contaminación atmosférica que se caracteriza por la formación de nieblas de sustancias agresivas para la salud y el medio ambiente, combinadas con una gran condensación de vapor de agua. La palabra smog es la contracción de las palabras inglesas smoke (humo) y fog (niebla). Se produce a causa de la inversión térmica en épocas de estabilidad atmosférica.

**TRANSGÉNICO:** Producto vegetal que ha sido manipulado genéticamente con el objeto de mejorar su rendimiento productivo y, por lo tanto, la rentabilidad de su explotación. Aún se desconocen los efectos que estas alteraciones genéticas podrían provocar en otras especies, entre ellas la humana.

**TOXICIDAD:** Es una medida usada para medir el grado tóxico o venenoso de algunos elementos. El estudio de los venenos se conoce como toxicología. La toxicidad puede referirse al efecto de esta sobre un organismo completo, como un ser humano, una bacteria o incluso una planta, o a una subestructura, como una «citotoxicidad».

**TURISMO ECOLÓGICO:** También llamado ecoturismo. Viaje de placer, respetuoso con el medio ambiente, emprendido con objetivos de conocimiento y disfrute del entorno natural y de sus leyes.

**VECTOR:** Comprende a las moscas, mosquitos, roedores y otros animales que pueden transmitir directa o indirectamente, enfermedades infecciosas a humanos o animales.

**WAMPIS:** son etnias de la familia etnolingüística jíbara.

**ZONA DE AMORTIGUACIÓN O AMORTIGUAMIENTO:** Determinadas áreas terrestres o acuáticas situadas alrededor de otras a las que protegen, regulando, resistiendo, absorbiendo o excluyendo desarrollos indeseables, así como otros tipos de intrusiones humanas.

## ACRÓNIMOS

<b>ACR</b>	Área de Conservación Regional.
<b>AIC</b>	Agenda de Investigación Científica.
<b>ANA</b>	Autoridad Nacional del Agua.
<b>ANP</b>	Áreas Naturales Protegidas.
<b>ATFFS</b>	Administración Técnica de Forestal y de Fauna Silvestre.
<b>BMH-MT</b>	Bosque muy húmedo montano tropical.
<b>CAN</b>	Comunidad Andina.
<b>CC</b>	Cambio Climático.
<b>CDB</b>	Convención de Diversidad Biológica.
<b>CDC</b>	Centro de Datos para la Conservación.
<b>CNCC</b>	Comisión Nacional de Cambio Climático.
<b>CCNN</b>	Comunidades Nativas.
<b>CEPLAN</b>	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
<b>CER</b>	Certificados de Reducción de Emisiones.
<b>CHM</b>	Mecanismo Facilitador de Información en Biodiversidad.
<b>CIC</b>	Consejo Internacional para la Ciencia.
<b>CIDCUT</b>	Centro de Información sobre Deforestación y Cambio de Uso de la Tierra.
<b>CIEF</b>	Centro de Información Estratégico Forestal.
<b>CIP</b>	Centro Internacional de la Papa.
<b>CITES</b>	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
<b>CMNUCC</b>	Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
<b>CNCC</b>	Comisión Nacional de Cambio Climático.
<b>CO</b>	Monóxido de carbono.
<b>CO2</b>	Dióxido de carbono.
<b>COFOPRI</b>	Organismo de la Formalización de la Propiedad Informal.
<b>CONADIB</b>	Comisión Nacional sobre Diversidad Biológica.
<b>CONAM</b>	Consejo Nacional del Ambiente.
<b>CONAP</b>	Confederación de Nacionalidades Amazónicas del Perú.
<b>CONCYTEC</b>	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
<b>CTI</b>	Ciencia, Tecnología e Innovación.
<b>CVAN</b>	Corredor Vial Amazonas Norte.
<b>DGCCDRH</b>	Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos.
<b>DIGESA</b>	Dirección General de Salud Ambiental.
<b>ECHP</b>	Ecosistema de la Corriente de Humboldt frente a Perú.
<b>EERR</b>	Energías Renovables.
<b>EIRD</b>	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres.
<b>ELI</b>	Evaluación Local Integrada.
<b>ENCC</b>	Estrategia Nacional de Cambio Climático.
<b>ECOAN</b>	Asociación Ecosistemas Andinos.
<b>FCPF</b>	Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques.
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
<b>FEN</b>	Fenómeno El Niño.
<b>FMP</b>	Fundación Moscoso Puello.
<b>FONAM</b>	Fondo Nacional del Ambiente.
<b>FONDEPES</b>	Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero.
<b>GEI</b>	Gases de Efecto Invernadero.
<b>GEF:</b>	Fondo Mundial para el Ambiente.
<b>GNV</b>	Gas Natural Vehicular.
<b>GLP</b>	Gas Licuado de Petróleo.
<b>GTA</b>	Grupo Técnico de Adaptación.
<b>GTRCC</b>	Grupos Técnicos Regionales en Cambio Climático.
<b>GTRCCDB</b>	Grupo Técnico Regional de Cambio Climático y Diversidad Biológica.

<b>GTTSACC</b>	Grupo de Trabajo Técnico de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático.
<b>GTZ</b>	Cooperación Técnica Alemana.
<b>ICRAF</b>	Centro Mundial de Agroforestería.
<b>IDEA</b>	Instituto de Estudios Ambientales.
<b>IDH</b>	Índice de Desarrollo Humano.
<b>IGN</b>	Instituto Geográfico Nacional.
<b>IGP</b>	Instituto Geofísico del Perú.
<b>IGV</b>	Impuesto General a las Ventas.
<b>IIAP</b>	Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana.
<b>IMARPE</b>	Instituto de Mar del Perú.
<b>INADE</b>	El Instituto Nacional de Desarrollo.
<b>INCAGRO</b>	Innovación y Competitividad para el Agro Peruano.
<b>INDECI</b>	Instituto Nacional de Defensa Civil.
<b>INEI</b>	Instituto Nacional de Estadística e Informática.
<b>INIA</b>	Instituto Nacional de Innovación Agraria.
<b>INRENA</b>	Instituto Nacional de Recursos Naturales.
<b>IPCUT</b>	Oficina de Inventario Periódico de la Cobertura y Uso de la Tierra.
<b>ISC</b>	Impuesto Selectivo al Consumo.
<b>JMA</b>	Agencia Meteorológica Japonesa.
<b>MAP</b>	Estación Meteorológica Agrícola Principal.
<b>MCLCP</b>	Mesa de Concertación de Lucha Contra la Pobreza.
<b>MDL</b>	Mecanismo de Desarrollo Limpio.
<b>MEF</b>	Ministerio de Economía y Finanzas.
<b>MFC</b>	Manejo Forestal Comunitario.
<b>MINAG</b>	Ministerio de Agricultura.
<b>MINAM</b>	Ministerio del Ambiente.
<b>MINCETUR</b>	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.
<b>MINEM</b>	Ministerio de Energía y Minas.
<b>MINSA</b>	Ministerio de Salud.
<b>MMM</b>	Marco Macroeconómico Multianual.
<b>MOCICC</b>	Movimiento Ciudadano frente al Cambio Climático.
<b>MVCS</b>	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
<b>NAMA</b>	Medidas Nacionales Apropriadas de Mitigación.
<b>MTC</b>	Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
<b>OMM</b>	Organización Meteorológica Mundial.
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud.
<b>ONG</b>	Organismo No Gubernamental.
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas.
<b>OSINERGMIN</b>	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería.
<b>OSINFOR</b>	Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre.
<b>OT</b>	Ordenamiento Territorial.
<b>OEFA</b>	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
<b>PACC</b>	Programa de Adaptación al Cambio Climático.
<b>PAMA</b>	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental.
<b>PBI</b>	Producto Bruto Interno.
<b>PCG</b>	Potencial de Calentamiento Global.
<b>PCM</b>	Presidencia del Consejo de Ministros.
<b>PEA</b>	Población Económicamente Activa.
<b>PEAM</b>	Proyecto Especial Alto Mayo.
<b>PNCB</b>	Programa Nacional de conservación de bosques para la mitigación del cambio Climático.
<b>PIP</b>	Proyectos de Inversión Pública.
<b>PIEA</b>	Programa Internacional de Educación Ambiental.
<b>PK</b>	Protocolo de Kyoto.
<b>PLANAA</b>	Plan Nacional de Acción Ambiental.
<b>PNEA</b>	Política Nacional de Educación Ambiental.

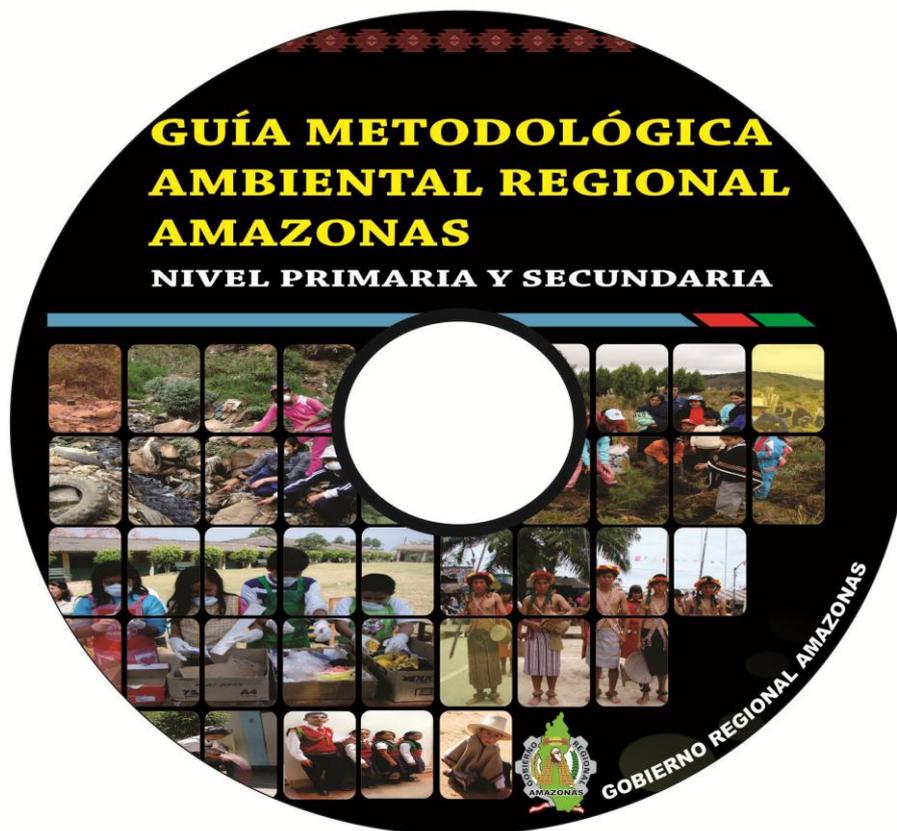
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
<b>PNUMA</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
<b>PPAS-CC</b>	Plan Piloto de Actualización y Seguimiento de la Información en Cambio Climático.
<b>PPPI-CC</b>	Plan Piloto para la Promoción de la Investigación en Cambio Climático.
<b>PRAA</b>	Proyecto de Adaptación al Impacto del Retroceso Acelerado de Glaciares en los Andes Tropicales.
<b>PREDECAN</b>	Prevención de Desastres en la Comunidad Andina.
<b>PREDES</b>	Centro de Estudios y Prevención de Desastres.
<b>PROCLIM</b>	Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire.
<b>PRODUCE</b>	Ministerio de la Producción.
<b>PROFONANPE</b>	Fondo Nacional para Áreas Protegidas por el Estado.
<b>PUCP</b>	Pontificia Universidad Católica del Perú.
<b>PP-SAT</b>	Paramo Pluvial Sub Alpino Tropical.
<b>REDD</b>	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques.
<b>REEE</b>	Reportes Especiales de Escenarios de Emisión.
<b>RER</b>	Recursos Energéticos Renovables.
<b>SCNCC</b>	Proyecto de la Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
<b>SICRE</b>	Sistema de Conservación Regional.
<b>SINAPLAN</b>	Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico.
<b>SENAMHI</b>	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú.
<b>SENASA</b>	Servicio Nacional de Sanidad Agraria.
<b>SERNANP</b>	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.
<b>SIAMAZONIA</b>	Sistema de Información de la diversidad biológica y ambiental de la Amazonía Peruana.
<b>SIAR</b>	Sistema de Información Ambiental Regional de Piura.
<b>SIEN</b>	Sistema de Información Energética Nacional.
<b>SINACYT</b>	Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.
<b>SINANPE:</b>	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.
<b>SINIA</b>	Sistema Nacional de Información Ambiental.
<b>SINPAD</b>	Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres.
<b>SMOC</b>	Sistema Mundial de Observación del Clima.
<b>SNGA</b>	Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
<b>SPDA</b>	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.
<b>SPI</b>	Índice Estandarizado de Precipitación.
<b>SVDCUT</b>	Sistema de Vigilancia de la Deforestación y Cambio de Uso de la Tierra.
<b>TIR</b>	Tasa Interna de Retorno.
<b>TICs</b>	Las tecnologías de la información y la comunicación.
<b>TSM</b>	Temperatura Superficial del Mar.
<b>UNESCO:</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
<b>USCUSS</b>	Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura.
<b>VAG</b>	Vigilancia Atmosférica Global.
<b>VAN</b>	Valor Actual Neto.
<b>VBP</b>	Valor Bruto de la Producción.
<b>VCUT</b>	Oficina de Vigilancia Permanente de la Cobertura y Uso de las Tierras Forestales.
<b>ZEE</b>	Zonificación Económica Ecológica.
<b>ZRCC</b>	Zona Reservada Cordillera de Colán.
<b>ZRSC</b>	Zonas Reservadas Santiago Comaina.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. BALUARTE V, JUAN (1995) **Diagnostico del Sector Forestal en la Región Amazónica** (S/Edid.) Iquitos – Perú
2. BRACK, A. Y OTROS (2009) **Áreas Naturales Protegidas: Plan Director: Estrategia Nacional, Plan Financiero** (S/Edit.) Lima Perú.
3. BRUNO MONTEFERRI, PEDRO (2009) **Áreas de Conservación Regionales y Áreas de Conservación Municipales.** (S/Edic.) (S/Edit.) Lima- Perú.
4. BUSTAMANTE OBLITAS, CARLOS (S/A) **Diagnóstico Ambiental Local de la Provincia de Luya – Lamud.** (S/Edit.) Amazonas- Perú.
5. CAMACHO, HERMELINDA, Y OTROS (2008) **La Indagación: Una Estrategia Innovadora Para El Aprendizaje De Procesos De Investigación** Laurus, Vol. 14, Núm. 26.
6. CAVALIÉ, WALTER (2006) **Centro de Investigaciones Sociales, Económicas y Tecnológicas CINSEYT** Provincia de Chachapoyas – Departamento de Amazonas: Plan Estratégico Provincial 2006 – 2016 Documento de Trabajo Enero.
7. ESCOBEDO TORRES, ROGER (2010) **Seri: Estudios Temáticos para Zonificación Ecológica y Económica del departamento de Amazonas** (S/Edit.) Perú.
8. ESCOBEDO TORRES, ROGER (2010) **Suelo y Capacidad de uso Mayor de la Tierra** Seri: Estudios Temáticos para Zonificación Ecológica y Económica del departamento de Amazonas S/Edit.) Perú
9. GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS (2009) **Plan Regional de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Varones de Amazonas -Perú**
10. GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS (2008) **Propuestas de Zonificación Economía del Departamento de Amazonas.** (S/Edic.) (S/Edit.) Amazonas- P
11. GÓMEZ GARCÍA, ROSARIO (1995) **Diagnóstico Ambiental Local: Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana Diagnostico Sobre La Contaminación Ambiental en la Amazonia Peruana** (S/Edit.) Iquitos – Perú
12. GUÍA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA PRIMARIA (2008) **Proyecto de Reforestación Y Forestación de las Cuencas Alto andinas y de Amortiguamiento del Alto Imaza, Sonche y Alto Utcubamba las Provincias de Luya y Chachapoyas Región Amazonas.**
13. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA (S/A) **Sistema de Información de la Diversidad Biológica y Ambiental de la Amazonia Peruana –SIAMAZONIA** (S/Edic.) (S/Edit.) Iquitos – Perú.
14. LA POLÍTICA FORESTAL Y LA AMAZONÍA PERUANA: **Avances y Obstáculos en el Camino Hacia la Sostenibilidad** (2010) S/Edit. Lima Perú.
15. LAZARO BAZAN, E. Y OTROS (2009) **Técnicas de Investigación** (S/Edit.) P: 16-20.
16. **LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SU REGLAMENTO** (2001) S/Edit. Lima Perú.
17. **MANEJO FORESTAL COMUNITARIO EN LA AMAZONIA: Construyendo Políticas Públicas y una Agenda Concertada para Promover el Manejo Sostenible de Bosques en Tierra de Comunidades Nativas** (2011) 2da. Edic. (S/Edit.) Loreto – Perú
18. MINISTERIO DEL AMBIENTE (2009) **Indicadores Ambientales Amazonas** Lima - Perú
19. MINISTERIO DEL AMBIENTE (2010) **El Perú y el Cambio Climático: Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2010**(S/Edit.)Lima Pe
20. MINISTERIO DEL AMBIENTE (2011) **Plan Nacional de Acción Ambiental Lima Perú.**
21. **PLAN BICENTENARIO EL PERÚ HACIA EL 2021** (2011) Edit. CEPLAN Lima Perú.
22. PROGRAMA DE COOPERACIÓN HISPANO PERUANO – PROYECTO ARAUCARIA XXI NAUTA (2011) Amazonia: Guía Ilustrada de Flora y Fauna Edit. Súper
23. REMENTERÍA, A MIGUEL y Otros (2002) **Mes de la Tierra en Mercedes 22 abril al 22 de mayo "Desde nuestro hogar para un mundo mejor"**
24. SOCIEDAD PERUANA DE DERECHO AMBIENTAL (S/A) **Sembrando el Futuro: Iniciativas de Conservación Privada en el Corredor de Conservación Vilcabamba - Amboró** Edit. S.P.D.A. Lima Perú.
25. TOVAR NARVÁEZ, A. Y OTROS (2010) **Yungas Peruanas Bosques Montanos de la Vertiente Oriental de los Andes del Perú: Una Perspectiva Eco Regional de Conservación** Edit. Punto Impreso S.A. Lima Perú
26. WUST, W. Y OTROS (S/A) **Manos para Mejores Tiempos: Experiencias Exitosas de Conservación Privada en el Perú** (S/Edit.) Lima-Perú.

## Linkografía

1. <http://www.cima.org.ar/diatierra.htm>
2. <http://burbujitaas.blogspot.com/2012/04/actividades-e-ideas-para-el-dia-de-la.html>
3. <http://departamento-de-amazonas.blogspot.com/2009/07/geografia-del-departamento-de-amazonas.html>
4. <http://www.slideshare.net/linitamo/conceptos-bsicos-educacin-ambiental/1-pptx>



**“SATISFACER LAS NECESIDADES DE LAS FUTURAS GENERACIONES  
PRESENTES SIN COMPROMETER LAS  
POSIBILIDADES DE LAS DEL FUTURO  
PARA ATENDER SUS PROPIAS  
NECESIDADES”**



**GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS**