



**MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LA
INSTITUCION EDUCATIVA TEGUANEQUE POR MEDIO DE LA GESTION DE
RESIDUOS SOLIDOS**

*Eslogan: “Si a Teguaneque queremos conservar, el agua y el ambiente
debemos cuidar”*



Responsables: RAFAL HERNANDO NIÑO ALVAREZ
LUZ MARINA MANRIQUE CRISTIANO

**PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR
INSTITUCIÓN EDUCATIVA TEGUANEQUE
TURMEQUE
BOYACA**



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
1. JUSTIFICACIÓN	3
2. REFERENTES GENERALES.....	4
2.1. ASPECTOS NATURALES	4
2.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	6
2.3. ASPECTOS CULTURALES	6
2.4. CONTEXTO HISTÓRICO	7
2.5. DINÁMICAS ASOCIADAS A UBICACIÓN DEL PRAE	8
2.6. ACTIVIDADES SOCIO-ECONÓMICAS RELEVANTES	8
2.7. REFERENTES DE UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL RELEVANTES EN LA DINÁMICA DEL CONTEXTO	9
3. SITUACIÓN AMBIENTAL.....	9
4. PROBLEMA AMBIENTAL	10
5. INFORMACIÓN PRIMARIA.....	10
6. ELEMENTOS CONCEPTUALES DEL PRAE	11
7. MARCO TEORICO.....	11
8. MARCO CONCEPTUAL.....	13
9. MARCO LEGAL.....	16
10. ELEMENTOS ESTRUCTURALES	18
10.1. OBJETIVO GENERAL	18
10.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
11. DEFINICIÓN DE LA METODOLOGÍA.....	18
12. PLAN DE ACCIÓN – PRAE 2018.....	20
BIBLIOGRAFÍA.....	23



INTRODUCCIÓN

El proyecto Escolar ambiental de la Institución Educativa Teguanequé, desea con este documento incursionar en un tema importante relacionado con la aplicación de la ley 115, y el decreto 1743 de 1994, en relación con los PRAE.

Se pretende generar pensamiento ecológico, no solo entendido desde los supuestos de las ciencias naturales si no como un elemento estratégico de orden social, político y económico que pueda hacer parte de las acciones de los estudiantes como futuros ciudadanos en el orden local, nacional y global.

El proyecto se orienta desde la perspectiva investigativa, de la cual se pretende abordar el siguiente problema “Puede un proyecto fundamentado contribuir a sensibilizar conciencia ecológica para seleccionar las basuras en los integrantes de las comunidades educativas de la Institución Educativa Teguanequé”

Es así como surge la necesidad de conformar un grupo ecológico en la Institución Educativa de Teguanequé dentro del proyecto de Educación con su slogan “si a Teguanequé queremos conservar, el agua y el ambiente debemos cuidar” para que pueda contribuir a la búsqueda de alternativas de solución a los problemas ambientales detectados en la institución, y donde se promueve el desarrollo de valores ambientales y la formación de una cultura proyectada hacia el futuro, para un desarrollo de compromisos con la vida, el ambiente y futuras generaciones.

1. JUSTIFICACIÓN

Hace algunos años se han evidenciado graves problemas de tipo ambiental en la Institución Educativa Teguanequé, originado por el incremento excesivo en la producción de residuos sólidos en los descansos de clases por el excesivo consumo de productos de paquete.

Constantemente se observa la falta de conciencia de los educandos al no utilizar las canecas que están ubicadas en la entrada del restaurante cerca de la tienda escolar y en las aulas de clase para la recolección de la basura que se genera en la jornada escolar.



Cambiar la cultura de nuestra comunidad frente a lo que se debe hacer con los residuos sólidos es nuestro objetivo, para lograr una cultura de reciclaje de los educandos y demás miembros de la institución educativa.

2. REFERENTES GENERALES

El municipio de Turmequé limita por el Occidente con el municipio de Ventaquemada, por el Oriente con el municipio de Úmbita, por el Norte con el municipio de Nuevo Colón y por el Sur con el municipio de Villa Pinzón, Cundinamarca.

Geográficamente Teguaneque, se encuentra ubicada al noroccidente del municipio de Turmequé, dista a aproximadamente 15 kilómetros de la cabecera municipal, 53 km de Tunja; limita así: por el oriente con la vereda Volcán Blanco, al occidente con Ventaquemada, Jurpa y Siata, al Norte con Ventaquemada vereda el Hato, al Sur con Pascata y Chinqira.

En Teguaneque sus familias en su mayoría estrato 1 y 2, En cuanto a la distribución veredal de la población, el mayor número se encuentra en la vereda de Teguaneque (1524 habitantes). Las veredas con menor población y que pertenecen a esta Institución son: Volcán blanco con 432 habitantes, Chinqira y Rosales con 457 habitantes cada una y Rinchoque 320 habitantes aproximadamente (Fuente secretaria de planeación Municipal 1999).

2.1. ASPECTOS NATURALES

- **Bosque Seco Montano Bajo (bs-MB)**

De considerable extensión aparece en correspondencia a altas planicies andinas y cañones un poco resguardados dentro de las cordilleras (Ver Mapa No. 27 Zonas de Vida). Corresponde a la zona norte del municipio, en donde se localizan las veredas Rinchoque, Volcán Blanco, Rosales y parte de Teguaneque, así como parte de Jaraquirá y el centro urbano.

Las zonas del bs-MB están ocupadas en su mayor parte por la concentración rural – urbana y suburbana, donde se desarrollan la agricultura y actividades económicas. El equilibrio entre evapotranspiración y el agua de lluvia favorece la



pérdida de fertilidad de los terrenos al permitir el fuerte lavado de ellos. Donde aún se mantiene suelo y agua se puede desarrollar agricultura intensiva; en zonas planas y onduladas, la ganadería en potreros de pasto kikuyo y rairas si las condiciones de riego o disponibilidad del agua lo permite (norte de Rinchoque y Rosales).

La erosión se pone de manifiesto en algunos sitios de esta zona, especialmente la parte norte y occidental, en donde se encuentran numerosas calvas en colinas; la pérdida laminar de suelos es frecuente a causa de múltiples factores, pérdida de cobertura vegetal, vientos, manejo de aguas superficiales, manejo inadecuado de la agricultura, explotación de recebo para vías y arena en menor escala entre otros. En esta región se han desarrollado los planes de rehabilitación y reforestación con eucaliptos, acacias y pinos especies no muy apropiadas que conforman el anillo verde al rededor del municipio en laderas y colinas cercanas.

Por la deficiencia de agua para cultivos y ganaderías se hace necesario realizar distrito de riego en ladera con servicios de caudales y distribución posible desde el río Muincha, para lo cual debe realizarse los estudios y ajustes correspondientes; existen proyectos de embalse de aguas lluvias e irrigación artificial en algunas fincas. Algunos agricultores ya poseen represas o pocetas de almacenamiento de aguas lluvias que generan infiltración y sedimentación, con la consecuente erosión de laderas y mal manejo de coberturas de las mismas como sucede en la vereda Teguaneque y Pozo Negro.

- **Vegetación en el bs – MB**

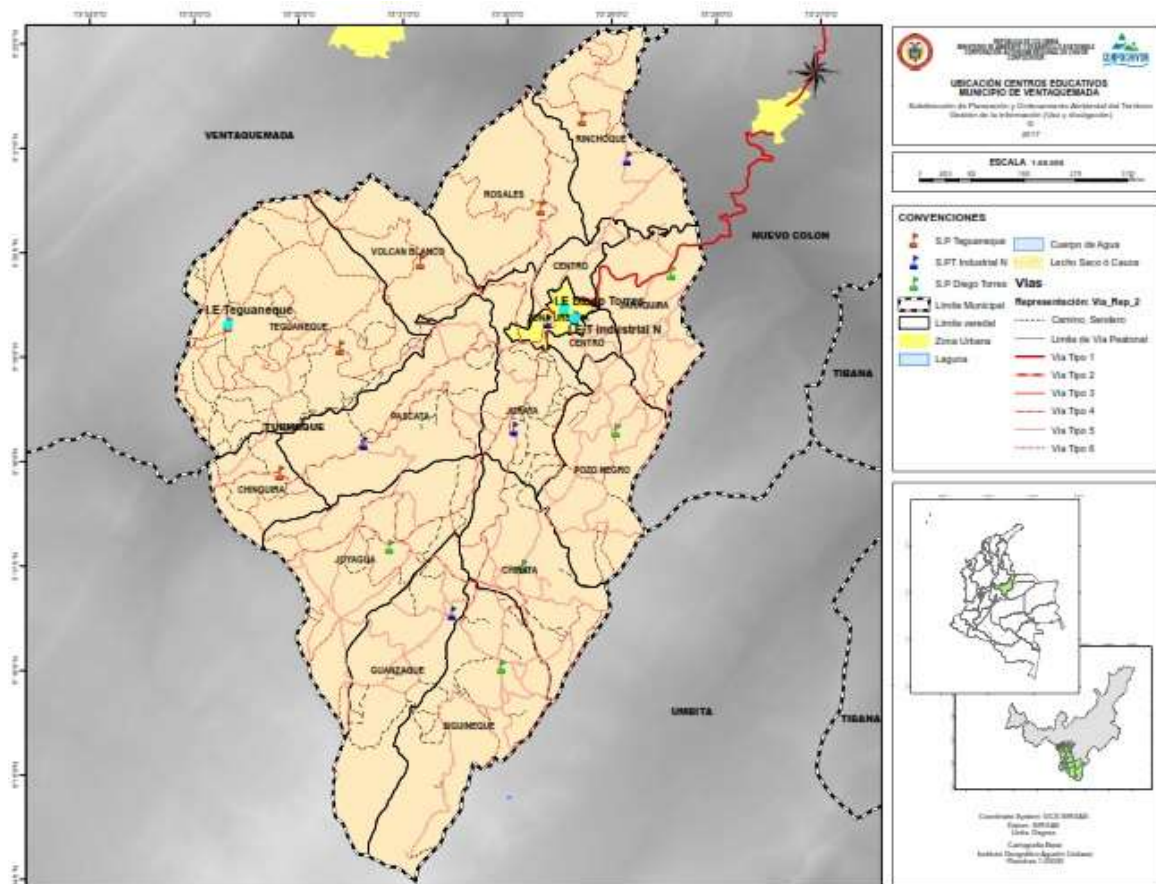
La intervención humana y el desarrollo agrícola ha modificado profundamente los bosques nativos de esta zona del municipio de Turmequé, la vegetación original ha sido reemplazada por bosques de eucaliptos y muchas especies nativas locales ya desaparecieron de la región, solo se presentan escasos arbustos y árboles esporádicos de lo que fue el bosque seco.

Para esta zona fría seca se encuentran árboles reforestados en los eriales, bordes de quebradas, ríos y colinas, árboles que se utilizan para cercas y maderas como: sauce *Salix humboldtii*, ciprés *Cupressus sp.* Pino *Pinus patula*, *pinus sp.* Eucalipto *Eucalyptus globulos*, *urapanes fraxinus sp.* Acacias: *Acacia melanoxyton* y *Acacia decurrens*.



2.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto Ambiental Escolar se llevará a cabo en la Institución Educativa Teguanegue y en la totalidad de sus sedes, esto con el fin de realizar un trabajo coordinado en pro de la protección de los recursos naturales de la región.



2.3. ASPECTOS CULTURALES

En la vereda Teguanegue en cuanto a la cultura son tradicionales las fiestas de San Isidro, La virgen del Carmen, la fiesta del Divino Niño, y participación activa del Aguinaldo Turmequense con comparsas y grupos musicales, además es tradicional la feria ganadera realizada en la vereda Teguanegue con participación de habitantes pueblos y veredas aledañas.



2.4. CONTEXTO HISTÓRICO

El nombre de Turmequé procede del idioma muisca, y significa jefe vigoroso, este municipio también recibe el nombre de valle de las trompetas, porque en la conquista los españoles utilizaron cuatro de estos instrumentos para atemorizar a los indígenas.

Turmequé antiguamente era una aldea tributaria del Zaque de Hunza, además era fronterizo con la tribu del Quimuinchatecha hacia al sur. En el año de 1490 hubo un conflicto entre las fuerzas del Zipa de Bacatá y el Zaque de Hunza a las afueras del pueblo, por la supremacía de esa región. El trueque dentro del pueblo precolombino fue una de las actividades más importantes dentro de la economía, se comerciaba por ejemplo sal de Zipaquirá, o utensilios de barro traídos de Ráquira.

Décadas después el conquistador español Gonzalo Jiménez de Quesada descubre el pueblo en el año de 1537, y lo toma para España.

En lo que se refiere a la sede central de la Institución Educativa Teguaneque, la escuela empezó a funcionar en el año 1962 en un terreno donado por Don Epaminondas Muñoz, con 43 alumnos distribuidos en los cursos primero y segundo y bajo la dirección de la Profesora Alicia Caro quien laboró hasta 1963.

Durante los años de 1977 y 1978 laboraron las Profesora Mariela pinzón de Pineda. Amalia Rodríguez, Olga Avellaneda Vda. de Cely y Blanca Emilse López Garzón.

En 1983 gracias a un nuevo auxilio parlamentario gestionado por la Señora Emma Ruiz de Mendoza se completaron cinco aulas con la capacidad para 185 alumnos.

En 1991 se abre el grado sexto quedando con el nombre de Instituto Integrado Nacionalizado Diego de Torres bajo la dirección del Señor rector Arturo García Silva y con la colaboración de profesores del Diego de Torres y Profesoras de la Escuela.

Luego mediante resolución No 02473 del 30 de septiembre de 2002 se independiza del Instituto Integrado Diego de Torres,

En el año de 2006 según resolución 4888 del 19 de diciembre del 2006 Al Colegio de Educación Básica Teguaneque se fusionaron las sedes Teguaneque No 2, Volcán Blanco, Chinqira y Rosales.



2.5. DINÁMICAS ASOCIADAS A UBICACIÓN DEL PRAE

El municipio de Turmequé cuenta con una gran riqueza natural, motivo por el cual la Institución plantea este proyecto ambiental con el fin de contribuir con la conservación del medio ambiente, especialmente con el mejoramiento del entorno de la Institución Educativa. El clima del municipio es frío húmedo con temperatura 10 y 12° C a 3000 y 3400 msnm. Correspondiente a los sectores de la cuchilla de Castillejo y el Páramo de la Cuenca alta del río Muincha y frío seco (Temperaturas 14 y 18° C a 2000 y 3000 msnm) en los valles bajos de las cuencas río Turmequé y río Muincha.

Las tres microcuencas existen en Turmequé son las del Río Muincha que pertenece a Turmequé, La microcuenca del Río Albarracín que es una corriente de primer orden dentro del municipio y nace en la vereda el Boquerón municipio de Ventaquemada que recorre a Turmequé de occidente a nororiente beneficiando a las veredas de Teguaneque, volcán Blanco, chinquirá, Pascata, Juratá y Rosales

(Que dinámicas se encuentran asociadas alrededor de la institución en cuanto a la parte ambiental (Temperatura, ecosistemas estratégicos, fuentes hídricas, etc.)) La cuenca del Río Nerita o Ventaquemada es de segundo orden, nace en el municipio de Ventaquemada en la vereda la Estancia recorre a Turmequé en sentido nororiente, beneficia a las veredas de Rosales, Rinchoque para unirse al río Albarracín en el sitio denominado Quitrín

2.6. ACTIVIDADES SOCIO-ECONÓMICAS RELEVANTES

La mayoría de las familias de Teguaneque, Rosales, Rinchoque, Volcán Blanco, Chinquirá viven del cultivo de la papa y en un bajo porcentaje cultivan maíz, haba, arracacha, arveja, frijol y curaba. En la parte pecuaria sus habitantes se dedican a la crianza y cuidado de ovinos, porcinos, bovinos y aves de corral.

La mayoría de los productos se comercializan en las plazas de mercado de los municipios vecinos de estas comunidades, pero algunos Papicultores la conducen a empresas nacionales.



2.7. REFERENTES DE UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL RELEVANTES EN LA DINÁMICA DEL CONTEXTO

- **Monumento Cacique Turmequé:** En el año de 2003 en la Administración del señor Mario Antonio Villamarin Cruz y por consentimiento del Concejo Municipal fue construido este monumento como homenaje al Municipio de Turmequé (Cuna Mundial del Tejo). Fue diseñado y construido por el Maestro Omar Santamaría, con la técnica chatarra.
- **Capilla Sixtina de Latinoamérica:** En el Parque Principal de la población se encuentra ubicada la Catedral declarada Monumento Nacional y conocida como Capilla Sixtina de América por sus pinturas.
- **Coliseo del juego al Turmequé:** Escenario deportivo donde anualmente en el mes de septiembre se dan cita todas las ligas de Tejo del País para enfrentarse en el Campeonato Nacional de Tejo, evento avalado y organizado por la Federación Colombiana de Tejo.
- **Parque principal Turmequé:** Pintoresco parque que adorna el centro de la población, construido con óvalos concéntricos y adornados de exuberante vegetación, en este sitio se reúne la población con el fin de llevar a cabo sus festividades religiosas y acontecimientos sociales.
- **Plaza de Mercado:** Lugar donde todos los días lunes se reúne la población del sector rural con el objeto de realizar la oferta de sus productos agrícolas, igualmente llegan a este sitio comerciantes de los diferentes municipios a vender productos de consumo diario.
- **Plazoleta de la Virgen del Rosario:** Pequeño parque ubicado al norte del perímetro urbano donde tradicionalmente se celebran las Festividades en Honor a la Virgen del Rosario, en la primera semana del mes de octubre de cada año

3. SITUACIÓN AMBIENTAL

En todas las sedes de Institución Educativa, existe gran producción de bolsas, envolturas y paquetes que generan la tienda escolar y que llevan los niños, en comparación con estas no se excluye nuestra institución ya que el problema que hemos encontrado que afecta nuestro medio ambiente donde los estudiantes de la Institución no seleccionan las basuras ni mucho menos se recicla.

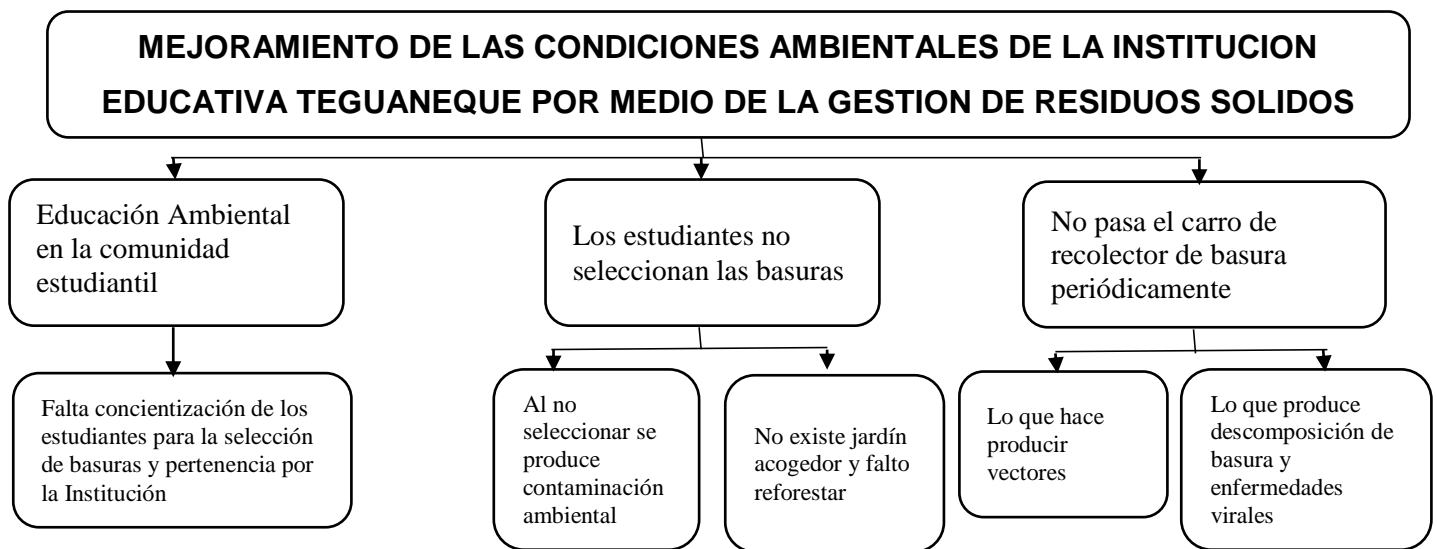


Por otra parte, el carro recolector de la basura no pasa periódicamente debido a que la Institución queda un poco retirada del casco urbano

A partir de las observaciones realizadas por los docentes y los estudiantes de la Institución Educativa Teguaque se ha identificado deterioro en los espacios comunes del colegio, la falta de apropiación y sentido de pertenencia de los estudiantes, otros problemas que se evidencian es el destrozo del material de la institución como pupitres, baños, paredes, materas, el poco jardín que existe.

Además, falta reforestar plantas ornamentales para darle vida a las Instituciones

4. PROBLEMA AMBIENTAL



5. INFORMACIÓN PRIMARIA

Se realizó la revisión y análisis de información de fuentes primarias. Se ejecutó una búsqueda de información y consulta de páginas web de la Alcaldía Municipal y departamentales con información verídica, documentos como el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Turmequé, Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), Plan de Acción del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal (CIDEA), entre otros de orden institucional como el Plan Educativo Institucional (PEI) y el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI).



6. ELEMENTOS CONCEPTUALES DEL PRAE

- Contaminación ambiental
- Residuos Sólidos
- Reforestación

7. MARCO TEORICO

Un proyecto PRAES, es una propuesta de solución viable, instituida por el Decreto 1860 de 1994, como parte del Proyecto Educativo Institucional PEI frente a unos problemas o necesidades ambientales identificadas por una comunidad educativa: Estudiantes, Docentes, Padres de Familia, Acudientes, Directivos y Administrativos etc., para mejorar la calidad de vida de una población y ejercitar al educando en la solución de problemas cotidianos.

Lo importante es la solución viable a través de acciones y operaciones con un costo mínimo para alcanzar una finalidad y todo ello con la participación de la comunidad. La participación directa en los PRAES, para los estudiantes de educación media equivale a cumplir con lo previsto en los artículos 66 y 97 de la Ley 115 de 1994 sobre Servicio Social Obligatorio y sirve para formar grupos ecológicos escolares para la buscar solución a los problemas ambientales.

Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) ¿Qué son? Como estrategia de incorporación de la dimensión ambiental de contexto local, en el desarrollo institucional de la educación preescolar, básica y media: Son portadores del carácter transversal e interdisciplinario propio de las necesidades de comprensión de la Visión Sistémica del ambiente y de la formación integral, requeridas para la transformación de realidades locales, regionales y/o nacionales. Identifican un problema de diagnóstico ambiental, relevante para la comunidad en la cual está inserta la institución educativa, y desarrollan una propuesta pedagógico-didáctica para el posicionamiento de este problema en el diseño curricular del Proyecto Educativo Institucional (PEI). Trabajan conocimiento significativo y diálogo de saberes, y ponen en contacto a los actores comunitarios con la dinámica escolar, a través de sus componentes de investigación (reflexión crítica) e intervención. Dinamizan la estructura curricular y sus proyecciones a la comunidad, desde sus referentes contextuales, conceptuales y proyectivos, en un marco de



competencias, fundamentales para la comprensión de las problemáticas ambientales, eje del diseño curricular.

Como dinamizadores de la formación de una ciudadanía ética, frente al manejo sostenible del ambiente: Promueven el desarrollo y proyección de competencias: Científicas, para la comprensión de los entornos vivo y físico, ubicando a la ciencia, la tecnología y la sociedad, como base de reflexión y proyecciones para la acción. Sociales, para el desarrollo tanto de habilidades y capacidades necesarias para comprender y transformar la sociedad, como para establecer compromisos personales y colectivos desde una ética garante de la sostenibilidad del ambiente. Ciudadanas, para fortalecer valores y actitudes (solidaridad, tolerancia, respeto, entre otros) en beneficio de la formación de individuos autónomos, seguros de su razonamiento, participativos y autogestionarios en la toma de decisiones. Lingüísticas y de comunicación, que, con seguridad, desde el lenguaje y la interacción comunicativa, contribuyen en la argumentación lógica para la significación de realidades. Tecnológicas, para la comprensión de los principios y procesos de funcionamiento del sistema tecnológico, así como el manejo ético-estético de la información y la comunicación, mediante el uso, apropiación y proyección de las Nuevas Tecnologías, en el contexto ambiental.

El redescubrimiento del contexto, se posiciona como reto del trabajo investigativo de las competencias, desde los PRAE, reconociendo que los conceptos asociados al tema (ejemplo, el ambiente y la interdisciplinar), una vez entran en contacto con las realidades ambientales - multidimensionales y complejas -, amplían su horizonte explicativo, requiriendo mayor potencia para poner en diálogo los conocimientos, los saberes y las prácticas, entre otros, en el marco de una apuesta ética para el manejo sostenible del ambiente.

Programa de Educación Ambiental ¿Cuál es su objetivo fundamental? Proporcionar unos marcos referenciales de carácter conceptual, estratégico y proyectivo, que desde la visión sistémica del ambiente y los propósitos de formación integral de los individuos y colectivos, orienten las acciones educativo ambientales que se adelanten en el país, en los diferentes escenarios y niveles de la educación formal, de la educación para el trabajo y el desarrollo humano, y de la educación informal; promoviendo la construcción de región y territorio, en el contexto de una cultura ética para el manejo sostenible del ambiente.



8. MARCO CONCEPTUAL

- **¿QUÉ ES RECICLAR?**

Reciclar es el proceso mediante el cual productos de desecho son nuevamente utilizados y tiene por objeto la recuperación, de forma directa o indirecta, de los componentes que contienen los residuos urbanos.

Básicamente el RECICLAJE consiste en usar los materiales una y otra vez para hacer nuevos productos reduciendo en forma significativa la utilización de nuevas materias primas.

Reincorporar recursos ya usados en los procesos para la elaboración de nuevos materiales ayuda a conservar los recursos naturales ahorrando energía, tiempo y agua que serían empleados en su fabricación a partir de materias primas.

- **¿QUÉ MATERIALES SON RECICLABLES?**

Generalmente los materiales de desecho que se reciclan son los siguientes (aunque no necesariamente los únicos): Metales (chatarra), Papel, Plástico, Vidrio, Caucho, Desechos orgánicos.

- **MÉTODOS DE RECICLAJE**

Para llevar a cabo el reciclaje se necesita una separación previa de los componentes, que puede efectuarse, básicamente por dos métodos:

1) Por sistemas mecanizados: Éste método utiliza los desechos en bruto (residuos sólidos), sin clasificación previa. Mediante estos sistemas se someten los desechos a procesos trituración y cribado.

Una vez desmenuzados, los materiales férricos se separan por métodos electromagnéticos; los menos densos, por sistemas de flotación en espumas, y algunos otros, por reacción química con determinados aditivos.

El procedimiento requiere fuertes inversiones debido a las sofisticadas técnicas que emplea. Una variante del proceso de reciclaje es el compostaje, que es un proceso de descomposición biológica de la materia orgánica contenida en la basura urbana en condiciones aeróbicas (en contacto con el aire) y mediante control.



Esto da como resultado un abono orgánico llamado compost. El empleo de este tipo de abono orgánico en la agricultura es muy positivo para el suelo, ya que aumenta el contenido de materia orgánica en la tierra, permitiendo su regeneración.

2) Por recolección selectiva: Para que este método sea más efectivo es necesaria la colaboración ciudadana: los consumidores han de depositar los distintos desechos y residuos en los contenedores correspondientes. Para ello se realiza una selección en el ámbito doméstico.

Los residuos son separados según su composición y depositados en contenedores específicos: orgánicos e inorgánicos (vidrio, papel, metal, plástico, etc.)

- **OBSTÁCULOS PARA EL RECICLAJE**

El reciclaje tiene beneficios obvios, sin embargo, también existen algunos obstáculos que hay que superar. Las sociedades en general no entienden lo que le está pasando al planeta, especialmente en lo que se refiere a los recursos naturales.

De este modo, es evidente que el principal problema al que se enfrenta el proceso de reciclaje es la falta de educación de la sociedad en general sobre este aspecto. Aun cuando los problemas sociales relacionados con el reciclaje no se solucionan solamente con la educación y las sociedades tienden a resistirse a los cambios, es posible romper con el ciclo tradicional de adquirir-consumir-desechar y promover la cultura del reciclaje.

La investigación ha hecho que sea posible la reducción de residuos, conduciendo al desarrollo de nuevas tecnologías, garantizando que el índice de recuperación y de reciclado de compuestos de cloro y productos derivados se incremente en el futuro.

- **REFORESTAR**

Es dar seguimiento a un estudio ambiental, es muy importante que a la hora de plantar un árbol analicemos y conozcamos el área donde éste será ubicado; el equilibrio de la naturaleza es muy sensible, y hacerlo sin el debido conocimiento puede resultar incluso dañino para los ecosistemas.

Cada árbol es diferente y por consecuente cada uno tiene lugares específicos en donde vivir. Una mala reforestación podría incluso romper algunas cadenas



alimenticias, alterar el ambiente y el suelo dando como resultado un impacto negativo a lo que debería ser un manejo sustentable que generará vida en futuro.

- **BENEFICIOS DE LA REFORESTACIÓN**

- Mejorar el desempeño de la cuenca hidrográfica, protegiendo al mismo tiempo el suelo de la erosión.
- Crear áreas de protección para el ganado, en sistemas de producción extensiva.
- Crear barreras contra el viento para protección de cultivos.
- Frenar el avance de las dunas de arena.
- Proveer madera para uso como combustible doméstico reduciendo el uso de bosques naturales.
- Al restablecer o incrementar la cobertura arbórea se aumenta la fertilidad del suelo y se mejora su retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes mejorando así las cosechas.
- Reduce el flujo rápido de las aguas de lluvia, regulando de esta manera el caudal de los ríos, mejorando la calidad del agua y reduciendo la entrada de sedimento a las aguas superficiales.

- **TÉCNICAS DE REFORESTACIÓN**

Existen cantidad de técnicas a la hora de reforestar, la plantación y siembra directa son las más comunes ya que es una técnica de bajo costo, aunque su tasa de éxito es baja ya que requiere semillas de alta calidad y baja presión tanto de humanos como de animales.

a propagación vegetativa (por retoños de tocones) es una técnica de bajo costo que necesita un mínimo control en el terreno para ser orientada y estimulada.

Los retoños plantados deben ser monitoreados para tener un mayor éxito de crecimiento.

La regeneración asistida con podas, la protección de islas arboladas para la producción y diseminación de semillas, o la protección temporal de la tierra contra los herbívoros, son otras técnicas eficientes a la hora de reforestar.



9. MARCO LEGAL

- **Constitución Nacional de 1991:** (Artículos 8º, 67º y 79º). Obligación del Estado y de las personas a proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. La educación formará al colombiano en el respeto y protección del ambiente. Derechos colectivos y del ambiente.
- **Ley 99 de 1993:** Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA.
- **Artículo 5, numeral 9:** “Adoptar conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, los planes y programas docentes y el pécsum, que en los distintos niveles de la educación se adelantarán, en relación con el ambiente y los recursos naturales renovables; además, promover con dicho Ministerio programas de divulgación y reglamentar la prestación del servicio ambiental”.
- **Artículo 13:** (El Consejo Nacional Ambiental) ... creará consejos a nivel de las diferentes entidades territoriales, con líneas similares a las que cumple en el orden nacional y respetando en su integración los criterios establecidos... de manera que se dé participación a los distintos sectores de la sociedad civil y del gobierno...”
- **Artículo 14, numeral 5:** (Funciones del Consejo Nacional Ambiental): “Designar Comités Técnicos Interinstitucionales, en los que participen funcionarios del nivel técnico de las entidades que correspondan para adelantar tareas de coordinación y seguimiento”.
- **Artículo 31, numeral 8:** (Funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales) “Asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional”.
- **Ley 115 de 1994:** Ley General de educación: Establece la obligatoriedad de la Educación Ambiental.



- **Política Nacional de Educación Ambiental del 2002:** La cual establece los criterios y estrategias para fortalecer los procesos de educación ambiental en todos los ámbitos municipales y nacionales.
- **Ordenanza 021 de 2015:** Por la cual se adopta el Plan Decenal de Educación Ambiental de Boyacá.
- **Ley 1549 de 2012:** Institucionaliza la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
- **Artículo 4°:** Responsabilidades de las entidades nacionales, departamentales, distritales y municipales. Corresponde al Ministerio de Educación, Ministerio de Ambiente y demás Ministerios asociados al desarrollo de la Política, así como a los departamentos, distritos, municipios, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y otros entes autónomos con competencias y responsabilidades en el tema, incluir dentro de los Planes de Desarrollo e incorporar en sus presupuestos anuales, las partidas necesarias para la ejecución de planes, programas, proyectos y acciones, encaminados al fortalecimiento de la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental.
- **Decreto 1075 de 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación.
- **Decreto 1743 de 1994:** (Artículo 18). Financiación de proyectos. Los proyectos de educación ambiental de carácter formal, no formal o informal pueden gestionarse a través del Fondo Nacional Ambiental, FONAM para su financiación y cofinanciación.
- **Directiva 001 del 25 de febrero de 2013:** (Artículo segundo): La Procuraduría General de la Nación, a través de la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, realizará el seguimiento y verificación ante las autoridades locales (Gobernaciones y Alcaldías), Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, con el fin de constatar la implementación, destinación, ejecución presupuestal y puesta en marcha de la Política Nacional de Educación Ambiental.



10. ELEMENTOS ESTRUCTURALES

10.1. OBJETIVO GENERAL

Mejorar las condiciones ambientales de la Institución Educativa Teguanequé por medio de la gestión de residuos sólidos, mediante estrategias socioeducativas y pedagógicas.

10.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Conformar el grupo de medio ambiente con dos representantes de cada grado, para que dirijan las actividades programadas en este proyecto
- b. Solicitar asesoría de CORPOCHIVOR y otras entidades para capacitarnos en el uso adecuado de los residuos sólidos
- c. Realizar actividades pedagógicas en la Institución para concientizar a los estudiantes en la selección de las basuras

11. DEFINICIÓN DE LA METODOLOGÍA

Las experiencias de este proyecto reunirán un conjunto de elementos que para el contexto de nuestra comunidad y con argumentos teóricos deberán aportar al mejoramiento y sanidad del entorno disminuyendo los residuos sólidos dejados sin control y propondrá técnicas de manejo de los mismos. El proyecto se enmarca dentro del programa de “Estudios Científicos de la Educación” del tipo descriptivo y correlacionar. Se pretende valorar el aprendizaje de las ciencias aplicadas al entorno escolar y la tecnología en función del enfoque y del uso de la Información, en particular la relacionada con el aprendizaje móvil. Una hipótesis de trabajo de este proyecto plantea un diseño curricular de carácter social que favorece la creatividad, la comprensión y la autonomía para poner en práctica los conceptos científicos y tecnológicos y contribuye a desarrollar en el estudiante y en el docente, actitudes positivas hacia la ciencia y la tecnología a través de procesos.



INTITUCIÓN EDUCATIVA TEGUAÑEQUE
PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR – MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LA
INSTITUCION EDUCATIVA TEGUAÑEQUE POR MEDIO DE LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS



El proyecto se inicia con un diagnóstico. Se realizará un cuestionario a los estudiantes para identificar la problemática ambiental más grande que se presenta en la Institución Educativa. En cada uno de los grados de la Institución Educativa se socializará con los estudiantes el problema ambiental que se está generando en la Institución. seguido de la descripción del problema para luego crear las estrategias de mejoramiento para la problemática detectada. En el plan de acción se hará una descripción detallada de las actividades a realizar, el objetivo propuesto, los responsables, y el tiempo en el que se va a desarrollar; para finalmente hacer una evaluación mensual de dicho proceso.



12. PLAN DE ACCIÓN – PRAE 2018

META	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	FECHA	RESPONSABLES
Promover diversas estrategias en la comunidad educativa que permiten fortalecer en un 40% el uso racional del medio ambiente en la institución a noviembre de 2018	% de estrategias utilizadas para fortalecer el cuidado del medio ambiente en la Institución junto con sus sedes	-Charlas sobre el cuidado del medio ambiente. Actitudes frente a la selección de basuras	Abril-julio	Estudiantes, padres de familia Rector, docentes de la Institución
Elaborar un plan de reforestación y embellecimiento en la Institución educativa junto con sus sedes en un 20% a finales del semestre de 2018	% de reforestación y embellecimiento con plantas de jardín y nativas en la Institución.	-Reconocimiento de la problemática -Envió de notas a algunas instituciones para la adquisición de plantas nativas.	Julio-agosto	Estudiantes, padres de familia Rector, docentes de la Institución
Promover diversas estrategias para la selección de basura que permite fortalecer en un 30% en la concientización a los estudiantes	% de concientización y selección de basuras en la institución	-Charlas a los padres de familia -En las clases hacer hincapié y fijar normas de cumplimiento a selección de basuras. -Colocar cestas de basura en cada aula para la separación -Realización de material didáctico de enseñanza con material reciclable. Coordinación con el programa Generaciones con bienestar.	Julio-septiembre	Estudiantes, padres de familia Rector, docentes de la Institución



INTITUCIÓN EDUCATIVA
PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR – MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA TEGUANEQUE POR
MEDIO DE LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS



Realizar en clase diferentes juegos pedagógicos utilizando reciclaje, elaborándolos en un 55%		Realizar un taller acorde con el reciclaje y elaborar juegos didácticos para utilización en la institución Coordinación con el programa Generaciones con bienestar. -arreglar jardines y entorno de la institución	23 agosto de	Estudiantes, padres de familia Rector, docentes de la Institución
-----------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	-------------------------------------------------------------------

13. PLAN DE ACCIÓN 2019

OBJETIVO	NOMBRE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	ENTREGABLE	FECHA	NUMERO DE PARTICIPANTES	RESPONSABLES
Fortalecer los conocimientos en los estudiantes de la I.E en la protección del recurso hídrico.	Detectives del agua	Investigar, reconocer y descubrir dónde y cómo está el agua.	Identificar la procedencia, cantidad, calidad, uso del recurso hídrico de las fuentes hídricas cercanas a la IE	No. De estudiantes participantes Vs. No total de estudiantes de la IE	Registro fotográfico de la cartografía ambiental de las fuentes de agua cercanas a la Institución educativa	Julio	21	Docentes Líderes del PRAE Corpochivor
Fortalecer los conocimientos en los estudiantes de la I.E en el manejo de residuos.	Basurólogos al rescate	Conocer el tipo de personas y sus costumbres a través de los residuos.	Observar e identificar el tipo de residuos que se encuentran en la escuela y realizar un estimado del peso en un día, semana y año.	No. De estudiantes participantes Vs. No total de estudiantes de la IE	Formato de clasificación de residuos.	Agosto	69	Docentes Líderes del PRAE Corpochivor



INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR – MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA TEGUANEQUE POR MEDIO DE LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS



Fortalecer los conocimientos en los estudiantes de la I.E en el manejo de residuos.	Una granja de lombrices	Llevar las mejores tecnologías y prácticas para mejorar la producción en el campo.	Ver cómo se comportan las lombrices en el suelo y como reciclan los materiales.	No. De estudiantes participantes Vs. No total de estudiantes de la IE	Registro fotográfico de la Construcción de un terrario.	Agosto	69	Docentes Líderes del PRAE Corpochivor
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	--------	----	----------------------------------------------



BIBLIOGRAFÍA

Constitución Política de Colombia [Const.]. Julio 7 de 1991 (Colombia).

Decreto 1075 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. Mayo 26 de 2015. D.O. N° 49523.

Decreto 1743 de 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. Agosto 3 de 1994. D.O. N° 41476.

Decreto 1860 de 1994. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. Agosto 3 de 1994.

Holguín, M., Pupo, A., Lezaca, J., Bonilla, P., y Rodríguez, T. (2006). Guía Metodológica para la Formulación de Proyectos Ambientales Escolares: Un Reto más allá de la Escuela. Bogotá D.C.: Universidad Libre - Bogotá.

Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la Ley General de Educación. Febrero 8 de 1994. DO. 41214.

Ley 1549 de 2012. Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. Julio 5 de 2012. DO. N° 48482.

Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA y se dictan otras disposiciones. Diciembre 22 de 1993. DO. N° 41146.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR – MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE
LA INSTITUCION EDUCATIVA TEGUANEQUE POR MEDIO DE LA GESTION DE RESIDUOS
SOLIDOS



Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). Guía de Autoevaluación para el Mejoramiento Institucional. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-91093_archivo_pdf.pdf

Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental SINA. Bogotá, D.C. Recuperado de: http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf.

Obando, L. (2011). La anatomía de los PRAE. Luna Azul (33), 178-193.

Ordenanza 021 de 2015 [Asamblea Departamental del Quindío]. Por medio de la cual se exonera del pago de impuesto de registro a los beneficiarios de los programas de vivienda de interés prioritario y vivienda de interés prioritario para ahorradores en el departamento del Quindío. 28 de noviembre de 2015.

Procuraduría General de la Nación. Directiva 001 de 2013. Febrero 25 de 2013 (Colombia).

Quiroga, R. (2001). Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas. Santiago de Chile: Naciones Unidas

Zapata, O. A. (2005). La aventura del pensamiento crítico: Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas. México: Editorial Pax México.