

**LA CARTILLA CON CONTENIDOS DE TEXTO ADAPTADOS AL CONTEXTO  
COMO ESTRATEGIA PARA LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN  
AMBIENTAL EN EL GRADO SEXTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PICA  
PICA VIEJO DEL MUNICIPIO DE PUERTO LIBERTADOR CORDOBA.**

**LUIS ERNESTO PULGARIN MARTINEZ.**

**Mg. Karen Agudelo Arteaga**

**(Director)**



**UNIVERSIDAD DE CORDOBA**

**FACULTAD DE EDUCACION EN CIENCIAS HUMANAS**

**LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL**

**MONTERIA. ENERO 2.014**

## TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN.....	3
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	5
2. JUSTIFICACIÓN.....	7
3. OBJETIVOS.....	10
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	10
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
4. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	11
4.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	11
4.2. ESTADO DEL ARTE .....	15
5. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA.....	18
6. MARCO METODOLÓGICO.....	22
6.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	22
6.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	22
6.3 MUESTRA Y POBLACIÓN.....	22
6.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS.....	23
6.5 MÉTODOS DE ANÁLISIS.....	24
6.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	25
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	26
8. CONCLUSIONES.....	32
BIBLIOGRAFÍA.....	33
ANEXOS.....	37

## INTRODUCCIÓN

La educación es un proceso de transformación que busca cambiar la forma de pensar y de actuar de los individuos, inculcando hábitos y habilidades de pensamiento a través de experiencias motivadoras que le ayuden a entender la realidad de su entorno local, facilitándole la participación activa en la solución de los problemas que afectan a la comunidad y a las sociedades en general. (Ley 115 de 1994). Es por ello que la educación ambiental es un proceso educativo de carácter dialéctico y sistémico que tiene que desarrollarse básicamente en la escuela, por el encargo social que a esta se le confiere en la preparación de niños, adolescentes, jóvenes y adultos para la vida. La escuela constituye un núcleo básico para la promoción y la materialización de la educación ambiental, esta idea es acuñada por primera vez en el mundo, en Fontainebleau, Francia, en 1948. (Cuc, M, 2.013).

Sin embargo, es evidente que la acción educativa, por sí sola, no es suficiente para responder al reto ambiental, por tal motivo, Jaquenod, asevera que "Para contribuir con eficacia a mejorar el medio ambiente, la acción de la educación debe vincularse con la legislación, las políticas, las medidas de control y las decisiones que los gobiernos adopten en relación al medio ambiente humano". Jaquenod, S, (2004).

La educación es, a la vez, producto social e instrumento de transformación de la sociedad donde se inserta. Por lo tanto, los sistemas educativos son al mismo tiempo agente y resultado de los procesos de cambio social. Ahora bien, si el resto de los agentes sociales no actúa en la dirección del cambio, es muy improbable que el sistema educativo transforme el complejo entramado en el que se asientan las estructuras socioeconómicas, las relaciones de producción e intercambio, las pautas de consumo y, en definitiva, el modelo de desarrollo establecido. Esto implica la necesidad de incluir en las asignaturas los programas de educación ambiental en la planificación y en las políticas generales, elaboradas a través de la efectiva participación social. Demasiadas veces se cae en la tentación de realizar acciones atractivas, con una vistosa puesta en escena y grandes movimientos de masas, que no comprometen demasiado ni cuestionan la gestión que se realiza. La educación ambiental debe integrarse con la gestión donde la mejor educación es una buena gestión. Esta no debe ser utilizada como justificación ante las posibles deficiencias de ésta.

El reto que tenemos planteado hoy en día es el de favorecer la "transición" hacia la sostenibilidad y la equidad, siendo conscientes de que esta transición requiere profundos cambios económicos, tecnológicos, sociales, políticos, además de educativos. Así pues, aun reconociendo las enormes potencialidades de la Educación Ambiental, no podemos convertirla en una falsa tabla de salvación, Marín, C, (2.007).

Es por ello que el presente documento de investigación "diseño de una estrategia didáctica para la enseñanza de la educación ambiental en el grado sexto de educación básica de la Institución Educativa Pica Pica Viejo del Municipio de Puerto Libertador Córdoba", la cual tiene por objetivo el diseñar de una cartilla didáctica para la enseñanza de la Educación Ambiental en el grado sexto de la Institución Educativa Pica Pica Viejo basada en la metodología del constructivismo que busca concientizar a los educandos el cuidado y conservación de su medio ambiente.

En este proceso también se han venido desarrollado, además de las áreas fundamentales, las áreas optativas a través de proyectos transversales, tal es el caso de la educación ambiental que promueve proyectos ambientales escolares (PRAES) para promover la conciencia ambiental en los educandos de las institución.

La educación ambiental, se inició en la conferencia sobre el medio ambiente en Estocolmo, celebrada en Junio de 1.972, como respuesta a la problemática ambiental generada por el hombre en todo el mundo y cuyo objetivo es; orientar al individuo en el conocimiento del medio en el que se encuentra inmerso, para buscar su comprensión y sensibilización de su conducta y modifique su actitud frente a su entorno ambiental y natural que le rodea, Pantoja, S, (2.012).

Con el surgimiento del área de educación ambiental surge también la necesidad de buscar formas más eficaces de producir conocimiento en los educandos para estimular una conciencia ambiental que modifique su actitud frente a la problemática ambiental de su entorno.

Por tal razón, se ve la necesidad de diseño de una estrategia didáctica para apoyar la enseñanza de la educación ambiental en el grado sexto de educación básica de la Institución Educativa Pica Pica Viejo del municipio de Puerto Libertador Córdoba.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación para las zonas rurales tiene un grado de complejidad que se va evidenciando en aspectos como las estrategias de enseñanza y aprendizaje de los contenidos, tanto en la educación para niños como en la de jóvenes y adultos se deben tener en cuenta procesos didácticos que sean relevantes para la calidad en su educación, es indiscutible que la investigación en didáctica ha demostrado que en cualquier contexto social es posible y viable la aplicación de estrategias didácticas para enseñar contenidos en cualquiera de las áreas del conocimiento, sin embargo, cuando la falla está en la aparente inexistencia de una cultura o hábitos de un grupo de personas o incluso, un imaginario colectivo sobre un concepto es determinante aplicar estrategias didácticas que aporten significativamente al aprendizaje de conceptos nuevos que ayuden al conocimiento y a la eventual generación de nuevos hábitos a partir de lo aprendido. En la Institución Educativa Pica Pica Viejo ubicada aproximadamente a 20 Kilómetros de distancia de la cabecera municipal, en zona rural, se observa que sus habitantes en su mayoría están dispersos en la región; la metodología que se orienta para los procesos de enseñanza y aprendizaje es la denominada escuela nueva, identificado como un modelo pedagógico surgido en Colombia en la década de los años 70, como respuesta a las necesidades educativas de los niños de las zonas rurales del país.

En la institución educativa y todas sus extensiones se observa la falta de conciencia ambiental fundamentalmente en los estudiantes, lo que se traduce en la poca cultura hacia el cuidado y la conservación de su contexto ambiental que se manifiesta en acciones como arrojar residuos sólidos en lugares inadecuados dentro de la escuela por padecer de la falta de cultura de arrojarlos en la caneca recolectora, la quema de los mismos al carecer del servicio público de aseo para la recolección de estos, la falta de conocimiento en el manejo de los residuos sólidos al desconocer los mecanismos de reciclaje y su posterior aprovechamiento y para la disminución del impacto ambiental y desde el plano institucional, se observa la poca aplicación de materiales y textos adecuados a la educación ambiental que faciliten el aprendizaje sobre este particular y por tanto una concienciación sobre el cuidado de los recursos naturales. Estas situaciones permean en consecuencia la labor académica del docente por cuanto el estudiante al carecer de principios ambientales y del cuidado de los mismos desde lo local no muestra ser competente para estos saberes ya que desde su interior y contexto las caracterizaciones ya mencionadas son parte normal de su desarrollo humano. Grundy, S (1998) plantea la discusión acerca del currículo y asevera que este no debe estar sólo enmarcado en un mero concepto, sino debe plantearse como una

construcción cultural. Es decir, no se trata de un concepto abstracto que tenga alguna existencia aparte de antecedentes a la experiencia humana; es en cambio, una forma de organizar un conjunto de prácticas educativas humanas.

El principio más importante que hemos de reconocer es que el currículo es una construcción social, en donde la forma y los objetivos de esta construcción están determinados por los intereses humanos fundamentales que suponen conceptos de personas y de su mundo (Grundy, 1998, S, P. 48), en donde el contexto permea al currículo. Sin embargo, lo anterior no aplica ya que los estudiantes sin importar su contexto socio académico ni curricular deben mantener durante su desarrollo un grupo de principios ambientales básicos para cuidar de su entorno.

Por otra parte, el nivel educativo de los estudiantes sobre conocimientos propios de las ciencias naturales y particularmente su dimensión ecosistémica muestra que esto ha causado preocupación a la comunidad educativa ya que el nivel educativo de los estudiantes es bajo en el área de Ciencias naturales y Educación Ambiental y una de las causas posibles por la que se da esta situación se debe a que el contenido de las cartillas y guías existentes en la institución se encuentran descontextualizadas en aspectos relacionados con el entorno en el que se desenvuelven los educandos, es decir que los contenidos no corresponden a la realidad de nuestra región sino más bien a otro tipo de realidades. Esto ha ocasionado en los estudiantes aspectos como el desinterés, la confusión y la apatía al no entender con claridad los textos guías por un lado y en segundo lugar el hecho de no tener libre acceso a otros textos guías u otro tipo de libros del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental ya que estos son insuficientes para cubrir la demanda de estudiantes que hacen usos de estas. Por lo que los docentes han optado por desistir del uso de esta metodología de enseñanza tan importante en el aprendizaje grupal y colaborativo, tal vez por el desconocimiento y la inexperiencia en el manejo de estas cartillas guías y su metodología.

Por todo lo anterior, es que se pretende diseñar cartillas con textos adaptados al contexto para la enseñanza de la educación ambiental basada en el método del constructivismo que motive al educando en el aprendizaje de la educación ambiental, permitiéndole ser competentes en el entorno en el cual se desarrolla para darle solución a las dificultades que se le presenten.

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La educación ofrecida en los establecimientos educativos debe ser una educación de calidad: integral y acorde a las necesidades y requerimientos de los alumnos y de la sociedad; es por ello, que la educación ambiental como parte relevante de las ciencias naturales en todos los grados, aporta a esta calidad mediante proyectos transversales, programas de investigación y estrategias pedagógicas para los establecimientos educativos por parte del gobierno nacional a través de los ministerios del medio ambiente. Todos los entes creados para tal fin buscan darle respuesta a la problemática de contaminación ambiental y otros aspectos que afectan el medio ambiente. Todo lo anterior es parte de políticas que vienen construidas a partir de la Constitución Política de Colombia de (1.994).

Para que lo anterior se lleve a cabo de forma eficaz y se garantice la calidad de la transmisión de los contenidos en la educación ambiental, se requieren aplicar fundamentalmente materiales didácticos que apoyen dicha enseñanza, por tanto, se pretende con este proyecto ampliar los conocimientos sobre la educación ambiental en el grado sexto de la Institución Educativa Pica Pica viejo, a través del diseño de una cartilla con contenido de textos adaptados al contexto como estrategia pedagógica para la enseñanza de la educación ambiental de tal manera que su implementación genere conciencia acerca del cuidado y la conservación de los recursos naturales en su contexto, puesto que estas cartillas y su contenido basado en los textos con adaptaciones al contexto facilitan la formación de los educandos por ser considerados uno de los pilares fundamentales para el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Escuela Nueva, lo que permitiría que los estudiantes obtengan buenos resultados en las pruebas externas por un lado, adquieran una conciencia ambiental por otro y así se incremente el nivel educativo de la institución educativa Pica Pica viejo en cuanto a los saberes ambientales. Así mismo, las cartillas de aprendizaje son una aplicación de creación de contenidos educativos, con dichas cartillas, es posible que el estudiante se vaya preparando para la vida diaria, para fortalecer más el conocimiento, ya que contiene espacios donde el estudiante trabaja de la mano del docente, de sus compañeros y su familia logrando así una herramienta muy intuitiva en su formación de ser y académica.

La cartilla que esta investigación pretende proponer se trata de una herramienta fácil y funcional capaz de establecer un proceso rápido y sencillo para la resolución de problemas. Con dichas cartillas se pueden ver de forma fácil las unidades didácticas que se van a ver de acuerdo al tema y van a contener información y actividades donde participen con la comunidad educativa, y son

utilizadas como una herramienta de apoyo por parte del profesor en clase. Las cartillas de aprendizaje son muy sencillas, y se utilizan como un libro físico y permite la elaboración y resolución de problemas o en modo local de actividades educativas, además facilita la labor creativa y de distribución de contenidos educativos, (Pérez, 2013). Es por ello que, mediante la aplicación de los textos adaptados al contexto contenidas en las cartillas didácticas se busca que se estimule un cambio de conciencia a través de una serie de actividades secuenciales y prácticas que lo induzcan a entrar en contacto con la realidad y al ser partícipes directos de esta, es decir que lo aprendido en las cartillas genere cambios en la estructura cognitiva reflejando con esto actitudes positivas producto de la adquisición de valores por el cuidado y la conservación de su ambiente como parte fundamental de la riqueza natural de la región realizando acciones positivas que ayuden a mejorar su contexto ambiental a través de las actividades propuestas en la cartilla didáctica.

Las actitudes ambientales cumplen la función de ayudar a seleccionar el ambiente donde se desea vivir, estudiar, trabajar o divertirse. Dicha elección conlleva un proceso de reflexión, análisis y predicción de futuras consecuencias de su comportamiento, esta elección estará determinada por el nivel de satisfacción e insatisfacción de las necesidades individuales en dicho espacio, lo que permitirá también en la toma de decisiones en el uso y preservación del ambiente, por ejemplo, crear o formar parte de un grupo ecologista, o simplemente dejar de fumar, son expresiones favorables hacia el ambiente. Aunque como ya habíamos dicho las actitudes no poseen la capacidad de determinar de manera directa los comportamientos ambientales, sí en tanto mejoren las actitudes hacia el entorno, aumentarán y se harán más consistentes las conductas de las personas con respecto al mismo, Holahan, 1991 (citado por Ramos, Damián, 2001),

Por otra parte Febles, M, (1999) deja clara la importancia de tener un conocimiento de lo ambiental, lo que se encuentra en concordancia con este trabajo y sus objetivos, este pensador asevera:

“El conocimiento ambiental es un proceso complejo, que incluye la obtención, análisis y sistematización por parte del individuo de la información proveniente de su entorno, social por naturaleza, este constituye un paso importante para su comprensión a través de acciones concretas, que a su vez, influyen en el desarrollo de estos conocimientos” es por ello que “el conocimiento ambiental presenta ante todo una naturaleza socio-histórica, por cuanto implica necesariamente la apropiación de los conocimientos adquiridos en el transcurso de la historia humana, reflejados también en el entorno, fuente del desarrollo del mismo y de otras funciones psicológicas específicamente

humanas, fundamentalmente por el lenguaje, el cual mediatiza el conocimiento y el pensamiento humanos".

Las cartillas deben tener una secuencia que conlleven al análisis de los contenidos y su eventual aprendizaje, por consiguiente con la aplicación de textos con adaptaciones al contexto en estas se inducirá al educando a procesos cognitivos y afectivos de su contexto ambiental, lo que expresara en la modificación de las acciones que realiza dándole un significado a esta. Una eventual aplicación de las estrategias didácticas en las ciencias naturales en los saberes medioambientales debe encontrarse estructuradas de acuerdo a los estándares básicos de competencias y ser además motivadoras, expectantes e interesantes a los estudiantes para el aprendizaje de su contexto o región. Por tanto, el texto con adaptaciones al contexto es una herramienta didáctica muy pertinente para la enseñanza de las Ciencias Naturales y sobre todo, para motivar a los niños acerca del cuidado de sus recursos naturales.

En este tipo de texto, el docente o cualquier miembro de la comunidad educativa, hace una creación o adaptación sobre un tema en especial utilizando diversos lenguajes o códigos que articulan y contextualizan los conocimientos de las diferentes disciplinas con los saberes, problemas e intereses del contexto y de la comunidad educativa, en la óptica de comprender y encontrarle sentido a dichos conocimiento y recrearlos a través de la formulación de propuestas alternativas, ya sean teóricas o prácticas para la solución de problemas ambientales escolares.

Su importancia se fundamenta en que es un elemento contextualizador, que ubica el conocimiento en espacios y tiempos concretos, con personajes o situaciones que encarnan y le dan vida al problema planteado y posibilita el acto creador del estudiante y del docente, en la medida que convierte el conocimiento en una herramienta para conocer, interpretar su mundo y para formular soluciones apropiadas al problema abordado en dicho texto. Este tipo de texto además brinda la oportunidad de integrar conceptos o categorías de diferentes disciplinas o áreas inmersos en problemas ambientales del entorno, dando la oportunidad al estudiante de interactuar con sus compañeros, de manera abierta con espíritu de foro, en el que el conocimiento no es un atributo exclusivo del docente, sino una búsqueda entre educandos y docentes, en donde los dos tienen elementos conceptuales que aportar tanto a nivel de las ciencias como de los saberes de la cultura, para la comprensión de la problemática y la búsqueda alternativa de solución

Las cartillas sobre educación ambiental y los contenidos que se abordan en ellas permiten que se orienten otros aspectos dentro de la formación académica como la formación en competencias ciudadanas para la convivencia pacífica, contenidos

básicos de biología, química y física y la generación de competencias en lecto-escritura, ya que en las construcciones académicas anteriores, se incrementa el desarrollo operativo del estudiante, el respeto al ambiente y a convivir en las diferencias. Además la implementación de las cartillas para la enseñanza de la educación ambiental, lo que se constituye en un pretexto para trabajar el proceso educativo, construir unos conocimientos con sentido intencionado, plantearle solución desde el contexto a problemas cotidianos y desarrollar competencia en los participantes del proceso educativo, Yanessa. U; Contreras, j; Segura, D; Meza, C. (2011).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 General:**

Diseñar una cartilla con contenidos de texto pre-textos como para la enseñanza de la Educación Ambiental en el grado sexto de la Institución Educativa Pica Pica del municipio de Puerto Libertador.

#### **3.2 Específico**

- Indagar las preconcepciones que manifiestan los estudiantes de la Institución Educativa Pica Pica Viejo en Educación Ambiental.
- Diseñar una estrategia didáctica que estimule la educación ambiental teniendo en cuenta los contenidos temáticos existentes.
- Implementar la cartilla con contenido de textos pre-textos como estrategia para la enseñanza de la educación ambiental.
- Determinar la efectividad de la cartilla con contenidos de texto pre-textos como estrategia didáctica en el aprendizaje de los estudiantes sobre Educación Ambiental.

## **4. MARCO REFERENCIAL.**

### **4.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

En el mundo de hoy, expertos en el tema ambiental coinciden en reconocer la educación como la vía más expedita para generar conciencia y fomentar comportamientos responsables frente al manejo sostenible del ambiente. El gobierno colombiano no es ajeno a este reto. Desde mediados de la década de los noventa, la Política Nacional Ambiental ha incorporado un componente educativo que han desarrollado conjuntamente el Ministerio de Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial y el Ministerio de Educación, mediante la implementación de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES).

El propósito de la Revolución Educativa ha sido ampliar la cobertura y mejorar la eficiencia del sector educativo y la calidad de la educación. En el marco de su Política de Calidad viene consolidando un proceso de mejoramiento permanente de los aprendizajes de los estudiantes. Se han definido estándares para las competencias básicas, que los estudiantes deben desarrollar para transformar su entorno. Asimismo, se ha desarrollado el sistema de evaluación de estas competencias, y a partir de las evaluaciones se están impulsando Planes de Mejoramiento en todas las instituciones educativas. Es un ciclo de calidad que plantea el mejoramiento permanente de las instituciones.

Ahora bien, es imposible desarrollar competencias si no se contextualizan los conocimientos, que no sólo se transmiten sino que se deben utilizar en la interpretación y transformación del entorno. Es aquí en donde la educación ambiental resulta muy efectiva en el mejoramiento de la calidad.

El Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) es, ante todo, una estrategia pedagógica que posibilita el estudio y la comprensión de la problemática ambiental local y contribuye en la búsqueda de soluciones acordes con las realidades de cada región y municipio, en un contexto natural, social, cultural, político y económico. Los PRAE involucran a miembros de la comunidad educativa, instituciones del sector y organizaciones sociales, mediante la integración de conocimientos y experticias en torno a un objetivo: interpretar un problema ambiental concreto y participar en la búsqueda de soluciones, desde una gestión ambiental sostenible.

Los procesos educativo-ambientales promueven la aplicación del conocimiento para la comprensión y transformación de las realidades de los estudiantes y contribuyen al fortalecimiento de las competencias científicas y ciudadanas, lo que favorece la pertinencia de los Proyectos Educativos Institucionales y, por ende, la calidad de la educación. En la práctica, estudiantes, profesores, padres y madres de familia, comunidad, instituciones del sector y las ONG, entre otras, coordinan esfuerzos en el estudio y recuperación de cuencas hidrográficas, actividades agrícolas sostenibles, reforestación y manejo de bosques, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, manejo integral de residuos sólidos, y otras labores que promueven los PRAE.

Adicionalmente, la educación ambiental posibilita que el estudiante interactúe con diversas disciplinas ciencias naturales, sociales y matemáticas, e integre conocimientos y saberes, en un proceso transversal que cruza la enseñanza y el aprendizaje educativo.

En la actualidad, el Ministerio de Educación Nacional acompaña la consolidación de 475 PRAE, en 14 de los departamentos del país; promueve estrategias de investigación para fortalecer, evaluar y garantizar la calidad de los proyectos y, con la red REDEPRAE, participa en la sistematización de las experiencias significativas, que se difunden y socializan.

Vale la pena señalar que la sostenibilidad de la política de educación ambiental se ha logrado gracias al acompañamiento por parte del Ministerio de Educación y del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, a los equipos de trabajo interinstitucionales e intersectoriales, responsables de su adecuación y contextualización en los diferentes entes territoriales. Cabe destacar la conformación de 14 Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA), que proyectan sus planes y propuestas en la gestión y la planeación local a través de los Comités de Educación Ambiental del Nivel Municipal (CEAM).

La Política Nacional de Educación Ambiental muestra resultados de integración entre distintos entes desde el Ministerio hasta las ONG, pasando por las Corporaciones Autónomas Regionales, y a diferentes niveles. Asimismo, es expresión de que continuidad y claridad en el objetivo producen resultados en materia de calidad, para el ambiente, para la educación y para el país. (Ministerio de educación 2,005)

Es importante agregar, que la educación ambiental se encuentra regida por las políticas ambientales contenidas en las leyes y decretos que la reglamentan y que además regulan el presente proyecto amparándolo en las siguientes normas expedidas por el presidente de la república que en uso de sus atribuciones

constitucionales y legales y en especial de las conferidas por el artículo 189 ordinal 11 de la Constitución Política, establece que los Ministerios del Ambiente y de Educación Nacional son los encargados de la ejecución de los planes, programas y proyectos ambientales que hacen parte del servicio público educativo que de acuerdo con los lineamientos curriculares que define el Ministerio de Educación Nacional y atendiendo la Política Nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos con el fin de crear una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación teniendo en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, de interdisciplinar y de participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas y cuya responsabilidad compartida del diseño y desarrollo del proyecto ambiental escolar es de la comunidad educativa. Los estudiantes, los padres de familia, los docentes y la comunidad educativa en general, (Constitución Política, 1.994).

Ahora bien, para volver un tanto más pedagógico el proceso ambiental acudo en primera instancia a Paulo Freire, quien desde 1965 ha afirmado que para que exista una base democrática tiene que lograrse el desarrollo económico que suponga la supresión del poder inhumano detentado por las clases muy ricas, que oprimen a los muy pobres y así hacer coincidir el desarrollo con un proyecto autónomo de nación.

Este desarrollo incluye reformas estructurales y cambios de mentalidades, de ahí la necesidad de una educación valiente, que discuta con el hombre común su derecho a la participación, una educación que lleve al hombre a una nueva posición frente a los problemas de su tiempo y de su espacio, que intimide con ellos, de estudio, en vez de mera, peligrosa y molesta repetición de fragmentos y afirmaciones desconectada de la realidad. Freire en sus afirmaciones no deja por fuera a la sociedad que vive en el campo y que está por fuera de la discusión que él plantea, por tanto al ser excluido este individuo queda también por fuera de las informaciones que se dan acerca de cambios globales y aspectos para conservar el ambiente que es el tema que nos interesa en esta investigación.

Siendo la educación campesina en la actualidad objeto de inclusión debido a políticas de globalización, auge de las tecnologías de la información y

comunicación, es imprescindible que ahora haga así como lo dijo Freire, participe de la discusión alrededor de los temas sobre ambiente, así asevera:

“No hay nada que comprometa más la superación popular que una educación que no permita al educando experimentar el debate y el análisis de los problemas que no propicien condiciones de verdadera participación, entonces la educación tendrá que ser ante todo un intento constante de sustituir hábitos pasivos y antiguos por nuevos de participación e interacción con la realidad de su entorno local, nacional y mundial” Freire, Paulo (1965).

Por lo tanto, el contexto de este trabajo investigativo es la zona rural, la educación campesina tiene importantes implicaciones para Colombia, la comprensión de la educación en este tipo de contextos tiene muchas implicaciones, Perfetti, M, (2003) ha presentado una indagación sobre este particular y presenta su trabajo como un saber sistematizado sobre la educación rural en Colombia, lo que en consecuencia, nos aporta en la manera como el autor llegó a dicho saber. Algunas de las conclusiones que quisiéramos señalar es el creciente aumento de la población urbana y el marcado contraste con la disminución de la población rural en gran parte, debido al conflicto armado; este último aspecto, está además relacionado con la educación rural debido a que el recrudecimiento del conflicto armado en algunas zonas del país desemboca en la suspensión parcial o definitiva de las actividades escolares. Finalmente concluye que los resultados en esta investigación intentan cerrar la brecha entre la educación urbana y rural, buscando mejorar la calidad de ésta última.

Por otra parte la estrategia pedagógica es indispensable en el proceso formativo de los educandos. Sabemos que en todo proceso de enseñanza y aprendizaje de los contenidos que se pretenden abordar es imperativo tener claridad sobre las herramientas que nos llevaran a la calidad de la educación, para eso, las estrategias pedagógicas juegan su papel. Su concepto, muy discutido a través del tiempo debido a las diversas formas de comprender los procesos de enseñanza, podemos comprender las estrategias pedagógicas como las formas que el docente emplea para orientar el proceso educativo, desde la óptica de la educación rural y atendiendo a la educación ambiental, es necesario aplicar estrategias pedagógicas coherentes con esta temática. Para Guerrero y Terrones (2003) toda una gama de estrategias pedagógicas pueden concentrarse en seis tipos importantes basado en los aprendizajes, ellos los cualifican en: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje por proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje por investigación, aprendizaje por discusión o debate y finalmente aprendizaje por inducción. Como vemos cada una de ellas presenta una forma

explícita y especial de mejorar la forma de aprendizaje de los contenidos, para la educación ambiental y cualquier temática se pueden aplicar, sin embargo, el tema que nos ocupa es la cartilla, por tanto, el aprendizaje por inducción se torna la experiencia en la que nos apoyamos para crear un clima de interacción con el contexto, guiado por las actividades que la cartilla plantea para la resolución de los problemas del contexto, de esta manera el estudiante se hace partícipe de la realidad en que se desenvuelve.

#### **4.2. ESTADO DEL ARTE**

La discusión relacionada con aspectos como el texto pre-texto contenido en las cartilla pensada como estrategia, la didáctica e investigaciones relacionadas con la educación ambiental en contextos como el abordado en el presente trabajo, han sido reseñados con frecuencia en Colombia. Tal y como se incluyó en el marco teórico, en la actualidad existen problemáticas de tipo social y educativo respecto al cuidado y conservación del contexto ambiental lo que ha ocasionado un deterioro del mismo y la aplicación de estrategias didácticas se comprenden como herramientas para ayudar a solucionar dicha problemática. Por consiguiente, este proyecto pretende mostrar algunos precedentes sobre esta dinámica que muestran la importancia que dichos trabajos tienen en los lugares donde se aplicaron pues se obtuvieron resultados significativos.

**Negri, m; González, J; Sepúlveda J, (2010)** Estrategias instruccionales para promover en estudiantes universitarios actitudes hacia el reciclaje. El objetivo analizar los efectos de la aplicación de estrategias constructivistas sobre el desarrollo de actitudes hacia el reciclaje en estudiantes de Educación Ambiental, del Instituto Universitario de Tecnología “Rodolfo Loero Arismendi”, en Caracas-Venezuela. La metodología fue de carácter cuantitativo con un diseño cuasi-experimental (pre-test y pos-test). La población de esta investigación estuvo integrada por un grupo de cuarenta y cinco (45) estudiantes de la cátedra de Educación Ambiental, en la carrera de Educación Preescolar, del Instituto Universitario de Tecnología “Rodolfo Loero Arismendi”, durante el semestre marzo-agosto 2007. En conclusión, las estrategias constructivistas utilizadas en esta investigación resultaron efectivas para promover cambios significativos en las actitudes hacia el reciclaje en el contexto estudiado.

**Pérez, M; Pérez, M; Quijano, R, (2009).** Valoración del cambio de actitudes hacia el ambiente producido por el programa didáctico “EICEA” en los alumnos de Educación Secundaria. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol.8 N°3 (2009). El método de proyectos es una propuesta de acción para desarrollar en un ambiente social y tiene como uno de sus objetivos mejorar la calidad de vida de las personas.

**Quijano, p, Luis Fernando (2.011).** Diseño de una cartilla sobre biodiversidad integrado al modelo constructivista y la enseñanza para la comprensión”. El objetivo del proyecto es “diseñar una propuesta de aula siguiendo el modelo de PAEC (Proyecto de Aula Especializado en Ciencias) del Colegio Champagnat de Bogotá, con el fin de lograr un aprendizaje significativo de la biodiversidad a través del desarrollo de una cartilla”.

La metodología empleada en esta propuesta es el La presente propuesta de aula se articula con el enfoque constructivista. El constructivismo es una corriente de la didáctica, que se basa en la teoría del conocimiento constructivista, la cual postula la necesidad de entregar al alumno herramientas que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática; con el fin de que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

Se dio como resultado lo siguiente; antes de iniciar la estrategia de aula se realizó un diagnóstico de conceptos previos esenciales para el desarrollo de la temática. A partir de este análisis se diseñó el proceso de aprendizaje y con él la cartilla. Cuando se comparan los resultados alcanzados en la prueba diagnóstica inicial y final se observa un avance significativo en los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual permite inferir que el constructivismo, la enseñanza para la comprensión y el modelo de aula utilizado en la propuesta son un camino favorable para mejorar la calidad de la formación de los estudiantes.

Se desarrolló la cartilla Biodiversidad (niveles de organización de los seres vivos, bienes y servicios, mega biodiversidad y extinción de especies), la cual fue de gran aceptación por los estudiantes ya que se diseñó con una estructura dinámica y creativa y en la cual se guía al docente en la interpretación de las habilidades de pensamiento que se esperan observar en cada uno de los componentes de la cartilla.

**Bañol, L, Guarumo, J, Ugarte, L, (2011).** Diseño de una cartilla que permita mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de los niños y niñas del grado tercero de la Institución Educativa núcleo escolar rural. El objetivo de esta propuesta es fortalecer las competencias en el área de

Ciencias Naturales en los niños y niñas del grado tercero de la Institución Educativa Núcleo Escolar Rural del Municipio de Quinchía a través de una cartilla didáctica y pedagógica trabajada desde los estándares básicos de competencias.

La metodología empleada fue Se emplea, el estudio de caso, que es un método característico de la investigación cualitativa, extensiva e intensiva que utiliza el aporte de técnicas de evaluación y su análisis para reflexionar y debatir en torno a las características del desarrollo evolutivo y la posible etiología de un caso determinado con fines diagnósticos e interventivos para lograr progresos favorables en relación con el estado inicial. El estudio de caso por sus peculiaridades se convierte en un método básico de la Pedagogía de la Diversidad que destaca la necesidad de atender a la individualidad, en las condiciones de Educación en colectivo. Este método posee fases o etapas que sirven como guía para recoger, clasificar, organizar y sintetizar toda la información obtenida sobre uno o varios sujetos, familia, comunidad o escuela, así como para interpretar la información obtenida, discutirla con diferentes profesionales y determinar las acciones que se llevarán a cabo en la intervención.

Los resultados del proyecto fueron los siguientes: Ayudar a solucionar problemas de conocimiento y potenciar la investigación en y desde el aula escolar Quienes accedan al material propuesto tenga en este proyecto una herramienta para solucionar problemas metodológicos y lograr más integración, motivación y aprendizaje de los temas abordados en el plan de estudios.

Con esta herramienta didáctica se permitirá a los niños y niñas la libre expresión de sus conocimientos y experiencias ya que brindará espacios para la participación e interacción entre docente y estudiante teniendo en cuenta su entorno. A través de esta estrategia didáctica tanto niño como niña lograrán una mejor aceptabilidad de las Ciencias Naturales. Formar a los niños y niñas para que sean más creativos e imaginativos y a la vez brindar herramientas que favorezcan la realidad de su entorno y el desarrollo integral de su ser.

**Pérez, Z, Juan, Molano, C, Flórez J, Vásquez, A, Flórez, G, (2010);** diseño de material educativo para la enseñanza de la conservación del cóndor de los andes (*vultur gryphus*); el objetivo el diseño de material educativo para la enseñanza de la conservación del Cóndor de los Andes (*Vultur gryphus*), y que en su conjunto integre de manera dinámica diferentes áreas del conocimiento. La metodología para el diseño del texto guía se revisaron los estándares para la educación en Colombia de las áreas: lengua castellana, matemáticas, ciencias sociales y ciencias naturales para los grados primero a tercero y cuarto a quinto de la

educación básica, y se tomaron aquellos que por su flexibilidad podían ser aplicados a la temática ambiental para una especie objeto de conservación. Se revisaron de igual forma los ejes articuladores, los logros y los indicadores de logros dentro de los cuales se enmarca cada estándar. Finalmente, se procedió a realizar las actividades lúdico-creativas de acuerdo con los parámetros establecidos en el modelo Escuela Nueva. Se obtuvieron los siguientes resultados: un texto guía que contiene seis unidades y 11 guías. Se concluyó que el Texto guía podrá ser aplicado a cualquier especie objeto de conservación en cualquier Parque Nacional Natural, de la que se tenga una cartilla elaborada con los parámetros descritos en este trabajo y puede ser dinamizado por facilitadores ambientales o por docentes desde su área de interés.

**Sánchez, L, (2013).** Cartillas didácticas como estrategia para fortalecer el aprendizaje de la educación ambiental en los estudiantes de quinto grado de la Institución de Administración Robert Owen. El objetivo es el de desarrollar una herramienta didáctica basada en la implementación de cartillas educativas las cuales orienten y den pautas para la preservación y cuidado del ambiente en los estudiantes del grado quinto de primaria del colegio de administración Robert Owen. La metodología empleada en la investigación se ubica una perspectiva cualitativa en la cual se pretende describir, comprender y explicar los fenómenos sociales, partiendo desde la calidad de las actividades, las relaciones, los asuntos, los materiales y/o los instrumentos en una determinada situación. Los resultados del presente proyecto presenta certeramente las siguientes conclusiones: Los estudiantes muestran gran interés por conocer sobre los temas referentes a la preservación y el cuidado del ambiente cuando sienten la necesidad de llevar a la práctica lo aprendido; Las cartillas didácticas son la muestra de cómo la implementación de las mismas genera en los estudiantes un pensamiento crítico y reflexivo, llevándolos a aprovechar y preservar los recursos que la naturaleza provee de forma sostenible; Los estudiantes al momento de poner en práctica la herramienta (cartillas didácticas), identifican como no solo las actividades plasmadas en cada una de las cartillas no solo es parte fundamental para su formación en educación ambiental; sino que llevar a la práctica lo aprendido favorece el aprendizaje; Igualmente la educación ambiental ayuda a potenciar las dimensiones del ser humano necesarias para la formación del estudiante dentro de la comunidad, que necesita cambios que vayan en pro de la conservación del ambiente; Finalmente, consideramos que nuestro proyecto puede satisfacer o complementar desde la práctica los objetivos propuestos; logrando que toda la comunidad educativa transmitan lo aprendido en las cartillas; generando así conciencia sobre cómo conservar y utilizar el ambiente de forma apropiada.

## 5. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

La cartilla didáctica basada en texto adaptados al contexto denominada “ambiente sano” contiene el conjunto de actividades organizadas secuencialmente que se desarrollan con base en un tema que se encuentra inmerso en cuentos para generar procesos de aprendizaje atendiendo los intereses y necesidades del individuo y de la sociedad en el que se desenvuelve y se encuentra inmerso para dar solución a los problemas de su entorno local, regional y nacional. Esta forma de acompañamiento pretende mejorar la calidad de la educación a través de la construcción del conocimiento, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje lo adquiere el estudiante como un proceso dinámico, participativo e interactivo, puesto que los alumnos son los actores principales de su propio aprendizaje.

Esta estrategia de aprendizaje se basan en la teoría constructivismo cuya idea central es la concepción que niño tiene sobre todas las cosas una idea de las cosas antes de que reciba las indicaciones, es decir, el niño tiene su propia hipótesis del universo y de todo lo que le rodea. El constructivismo conduce a que cada individuo construye su propio significado para los eventos y fenómenos que ocurren a su alrededor. Cada aprendiz manifiesta y expresa sus ideas o conceptos que forma a” priori”, el cambio es la conceptualización que es el producto de la interacción entre las concepciones existentes e iniciales del individuo y las nuevas experiencias.

Las raíces del constructivismo las podemos encontrar en la psicología genética de Piaget, en los trabajos de Bruner, Vygotsky, Luria y Ausubel relacionados con el aprendizaje y en la teoría de los nuevos paradigmas científicos de Kuhn, Toulmin y Lakatos. A partir de los años 70 se inicia un movimiento renovador con j. d. Novak (1.988) que conocemos como constructivismo. El constructivismo explica que el aprendizaje es una construcción que el niño hace en interacción con su ambiente natural y social y en interacción con otros aprendices. Cuando el niño se enfrenta por primera vez frente a un fenómeno, objeto o evento construye su propia hipótesis explicativa. El niño puede aprender del ensayo y error, la explicación inicial puede ser correcta o incorrecta, confusa o incompleta y es con base en esa idea inicial sobre la que el educador debe orientar la construcción y apropiación de la ciencia por el niño. El significado que el niño le dé a los conocimientos nuevos nace de su propia vivencia.

## 5.1 Estructura de la estrategia

Para el diseño de la estrategia “ambiente sano” se tienen en cuenta los estándares de competencias establecidos por el MEN, que a la vez serán alcanzados por las competencias básicas en cada una de las fases que conforman el texto guía y estas a las vez se alcanzaran a través de los logros formulados para tal fin.

A continuación se describen las características de cada fase:

TEMA	CONCEPTOS DE AMBIENTE, ACCIONES DEL HOMBRE QUE AFECTAN AL AMBIENTE, EL AGUA UN RECURSO MARAVILLOSOS, EL SUELO Y LOSDESECHOS SOLIDOS, LA BIODIVERSIDAD DE MI REGION.
FASES	CARACTERISTICAS
INTERPRETATIVA	Desarrollar habilidades de interpretación; procesar lógicamente la información encontrada; hacer deducciones; comparar una parte con otra; sintetizar información conceptual centrada en la construcción de relaciones; inducir al tema; explorar los conocimientos previos; despertar la curiosidad.
CONSTRUCTIVA	Relacionar conocimientos, acercarse a la realidad, fomentar la participación activa y colaborativa, fomentar la construcción de su conocimiento, desarrollar habilidades y destrezas de pensamiento, despertar el sentido de pertenencia, justificar puntos de vista, aportar evidencia, evaluar la validez de las cosas, planear conjeturas e hipótesis es decir, prever y pronosticar situaciones, reconocer la transformación de unos sistemas en otros, establecer por qué las cosas son como son, establecer secuencias de acontecimientos.
PROYECCION	En esta competencia el estudiante se acerca a la realidad, participa en la solución de los problemas de su contexto, crea una actitud responsable y comprometida, promueve el sentido de liderazgo, permite comprobar la veracidad de lo aprendido, permite evaluar su conducta, estimula su conocimiento significativo, involucra destrezas, conceptos, teorías y contenidos en la realidad y en sus discursos; reconoce y realiza indagaciones, innovaciones o investigaciones a partir de situaciones problema; identifica con claridad evidencias, datos, causas y efectos en diverso contexto; evalúa y saca conclusiones válidas que comunica por diferentes medios; aplica sus conocimientos en situaciones diferentes a las aprendidas; argumenta con planteamientos propios.

La metodología de trabajo de las cartillas en la fase interpretativa se tendrán en cuenta para su desarrollo, actividades que motiven el interés del niño, basadas en juegos didácticos, lo que le permitirá además la exploración de los conocimientos previos, proceso que inducirá al estudiante a interiorizar lo que sabe y conocen partiendo de su experiencia vivida. Esto será además, el punto de partida para iniciar las actividades que servirán para la construcción de su conocimiento.

En la fase constructiva, se planteara un problema de su entorno y las teorías relacionadas con el tema, así como un conjunto de actividades practica que permitan desarrollar habilidades mentales de síntesis, conceptualización, complementación de la información y organización de sus ideas facilitando la construcción de los nuevos saberes.

Esto involucrara al estudiante para que participe en la construcción de su conocimiento integrando y relacionando la información obtenida con su contexto durante el desarrollo de esta fase.

La fase experimental promueve la participación directa del estudiante en la solución del problema individual o en grupo de trabajo en donde se realiza el intercambio de información, de tal manera que se superen las dificultades de aprendizaje. El resultado que se le dé al problema, será socializado en donde los estudiantes exponer y manifestar sus criterios y argumentos que permitieron dar solución al problema.

En la fase de “construcción del saber” se adoptara como estrategia para la construcción del conocimiento del educando el texto pre-texto, que es la creación de un texto a partir de otro texto, el cual se adapta a las condiciones del entorno del educando. A través de esta estrategia se busca ubicar al educando en el ambiente en el cual se encuentra inmerso y en el que interactúa y se desenvuelve.

De aquí la importancia de los textos pre-textos para el aprendizaje y la concientización del educando en las problemáticas ambientales que se están proliferando no solo en su entorno local sino a nivel regional, nacional y mundial.

## 6. MARCO METODOLÓGICO

De los aspectos contemplados en el planteamiento del problema se deduce la siguiente:

### 6.1 Pregunta de investigación

¿De qué manera el texto adaptado al contexto contenido en la cartilla contribuir como estrategia didáctica en la enseñanza de la Educación Ambiental en el grado sexto de educación básica de La Institución Educativa Pica Pica Viejo del municipio de Puerto Libertador, Córdoba?

### 6.2 Diseño de la investigación

El diseño metodológico es el cuasi-experimental que se trabaja con dos grupos denominados grupo experimental y grupo de control respectivamente con lo cual se realizará una medición antes y después de aplicada la estrategia ya mencionada en apartes anteriores; para la consecución del objetivo general se emplean en primer lugar, un diseño de prueba denominada Pre-prueba y al final de la aplicación una Pos-prueba. Finalmente es importante resaltar que se abordarán las aplicaciones de la cartilla con el mismo grupo de personas puesto que este tipo de investigaciones se refieren al manejo de una variable independiente para poder observar los efectos que se manifiestan en las variables dependientes.

En los diseño cuasi-experimentales los sujetos no son asignados al azar a los grupos ni emparejados si no que dicho grupo ya estaba formado antes del experimento, son grupos intactos. Además facilitan el desarrollo de estudio en ambiente naturales constituyéndose en una ventaja en la aplicación de la estrategia como es la cartilla didáctica generado por el grupo investigador.

### 6.3 Muestra y población

**6.3.1 Población:** La población beneficiada corresponde a 1.200 alumnos de la institución educativa Pica Pica Viejo con edad entre 6 y 16 años

**6.3.2 Muestra:** La muestra corresponde a 30 estudiantes del grado sexto de la institución educativa Pica Pica Viejo. Para lo cual se tiene en cuenta la heterogeneidad referente al sexo, edades, lugares de vivienda (diversas veredas) seguidamente, se hace su escogencia al azar y de igual manera se hace el proceso para conformar los grupos control e investigación respectivamente; finalmente quedan los dos grupos conformados con un total de quince estudiantes en cada uno. Cabe destacar que si algún joven escogido no puede continuar en el proceso, este no debe ser reemplazado ya que afectaría sustantivamente el resultado si esto llega a pasar.

### **6.3.3 FASES DE LA INVESTIGACION**

- Indagar las pre-concepciones de los estudiantes a través de una pre-prueba, la cual tiene como finalidad entender el grado de conocimiento generales sobre ambiente, las Pre-prueba pueden usarse para fines de control en la investigación y está elaborada con un número no menor de 15 preguntas.
- Para el diseño de los textos adaptados al contexto contenidos en las cartillas didácticas se tendrán en cuenta las temáticas existentes y se incluirán actividades que ayuden a la construcción del conocimiento y al logro de las competencias.
- La implementación de la cartilla didáctica basados en texto pre-texto como estrategia para la enseñanza de la educación ambiental se ajustara a los estándares y competencias determinados por el MEN
- La efectividad de los textos adaptados al contexto contenidos en las cartillas didáctica como estrategia de la pre-prueba y su posterior aplicación, para ello se realizó una pos-prueba tanto a los estudiantes del de investigación y el grupo control, la cual tiene la misma pregunta pero en diferente orden.

## 6.4 Técnicas de recolección de los datos

Se aplican un pre test a un grupo piloto o grupo de control de 30 estudiantes de la Institución Educativa Pica Pica Viejo la cual se realizó en una sesión de 20 preguntas con un enunciado y cuatro posibilidades de respuesta y un valor de 1,0 cada una de las preguntas; en cada una de estas se desarrolla una competencia específica y su evaluación tendrá un valor máximo de 20 puntos en la suma de sus totalidades y un mínimo de cero; el tiempo asignado para responder el cuestionario fue de aproximadamente 60 minutos. Cabe resaltar que para la prueba pre-test los aspectos de conocimiento ambiental y actitud ambiental son analizados de forma separadas. Pero, el promedio de los dos aspectos darán como resultado los 20 puntos. Esta prueba tiene la finalidad de obtener información adecuada para este proyecto de investigación como es el de determinar las actitudes y conocimientos del estudiante frente a determinados hechos o acontecimiento de su entorno ambiental. Esta técnica se empleó debido a que permite acceder muy rápidamente a la frecuencia de las respuestas seleccionadas y así determinar el punto de partida para dar inicio a la solución del problema ambiental a través del proyecto en curso.

## 6.5 Métodos de análisis

Los resultados que se obtendrán en la investigación se analizarán a través de una prueba t, la cual permite determinar si existe diferencia significativas entre el grupo de intervención.

Para determinar este valor se aplica la siguiente formula:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

Dónde:

N 1= tamaño del grupo de intervención.

N 2= tamaño del grupo control.

X = media aritmética

S<sup>2</sup> = desviación estándar al cuadrado o varianza.

Grado de libertad de las muestras = (gl)

Determinándose luego, los grados de libertad gl= (N1+N2) -2 con estos parámetros se establecerá a través de estándares estadísticos si hay o no significancia.

Con los datos obtenidos se realizara un análisis descriptivo, buscando medir el nivel de los conocimientos en ambiente; se utilizó una hoja de cálculo (Microsoft® Excel 2007) para diseñar tablas de frecuencia y desarrollar las variables contempladas en el instrumento aplicado a los estudiantes en la prueba diagnosticas del pre-test y del pos-tést; de este modo, el investigador realizara un análisis sobre los el nivel de competitividad de los estudiante de la Institución de Pica Pica Viejo en educación ambiental.

## **6.6 Consideraciones Éticas**

El derecho de autor es regulado por normas de carácter internacional OMPI, de la cual hacen parte más de 180 estados, tiene a su cargo la administración de 23 tratados internacionales que abordan diversos aspectos de la propiedad intelectual. En el mundo digital aplican las mismas leyes de propiedad intelectual y derecho de autor que para el resto de las creaciones dentro de los tratados más significativos se encuentra el Convenio de Berna para la protección de las obras artísticas y literarias y los tratados de la OMPI sobre derecho de autor y de interpretación o ejecución y fonogramas (artículos del al 10).

En Colombia, ante la Dirección Nacional de Derecho de Autor, entidad adscrita al Ministerio del Interior y de Justicia. A esta le compete el diseño, dirección, administración y ejecución de las políticas gubernamentales en materia de derecho de autor. Por lo tanto, le corresponde llevar el registro nacional de las obras literarias y artísticas y ejercer la inspección y vigilancia sobre las sociedades de gestión colectiva de derecho de autor o derechos conexos. Martinez, Rodrigo; Robayo, Elsa (2.006).

De acuerdo a estas políticas establecidas por los entes nacionales e internacionales, se diseñó este proyecto atendiendo a la ética y a la moral teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Garantizar la veracidad de la información y transparencia en todas las etapas del proyecto, de la selección y publicación de los artículos seleccionados.
- Aplica la discreción y la confidencialidad al mantener en reserva el nombre de los autores de los trabajos recepcionados, el nombre de los pares, y los artículos seleccionados para la publicación.

## 7. ANALISIS DE RESULTADOS

### **Análisis de la experiencia con la cartilla**

Para el desarrollo de este proyecto, se aplicó una prueba inicial de pre-test y una final de pos-test a los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Pica Pica Viejo.

Con la prueba inicial de pre-test se buscaba indagar el nivel de los conocimientos y actitudes adquiridos por los estudiantes (grupo de control y grupo experimental) durante su formación académica en temas relacionados con educación ambiental.

De acuerdo a los que se interpretó en los resultados presentados por los estudiantes en la prueba pre-test, se estableció que los conocimientos adquiridos son muy superficiales, de poca argumentación y su aplicación en el contexto es escaso al no darle una aplicabilidad acertada a las dificultades del entorno (cuadro N°1)

A partir del análisis de los resultados de esta prueba se dio inicio a la estrategia de aula que consiste en el diseño y aplicación de la cartilla “ambiente sano” con textos adaptados al contexto con el que se quiere inculcar en los educandos un aprendizaje significativo a través de la construcción del conocimiento.

Teniendo en cuenta el diseño metodológico de la investigación, se realiza la aplicación de las cartillas “ambiente sano” diseñados para lograr el conocimiento significativo en los estudiantes, el cual se aplicó a los integrantes que hacen parte del grupo experimental mientras al grupo de control se le permitió seguir trabajando en las actividades académicas que normalmente realiza en su jornada académica.

El grupo experimental inicio el texto guía con la primera parte, denominada fase “interpretativa del saber”, en donde se le hizo una introducción al tema a trabajar, explorando en ellos la información contenida y que va a servir de punto de inicio para complementar la nueva información.

En esta primera fase los estudiantes evocaron a su capacidad de observación, análisis, deducción, conjetura e interpretación para dar solución a las diferentes actividades propuestas. En esta fase además del tema también se le planteo a los educandos un problema que sirvió de eje para inducirlo a la solución de problemas del contexto ambiental.

Durante la fase de “construcción del saber” los estudiantes a través de la lectura comprensiva de textos de cuentos adaptados al contexto estableció una relación entre el texto con el entorno donde los educandos se desarrollaron y en la medida que iban desarrollando las actividades allí propuestas se identificaron con las situaciones problemáticas de su contexto, condición que les facilitó integrarse y apropiarse de la realidad de su entorno ambiental y proponer alternativas de solución a la dificultad presente en su entorno apropiándose aún más del tema que se trabajó.

Para la fase “proyección del saber”, los educandos trabajaron aplicando los conocimientos teóricos estudiados en el contexto real, lo que les dio lugar a la participación directa en la solución de los problemas del entorno ambiental. Esto le permitió además despertar el espíritu de liderazgo convirtiéndose en un gestor de su ambiente.

Esta fase finalizó con el informe y la socialización del trabajo realizado en el contexto real y la solución que se le da a la problemática ambiental.

En términos generales, se observó que durante la aplicación de la estrategia se requirió hacer las orientaciones necesarias al comenzar cada una de las sesiones de trabajo, esto para ubicar al educando en el contexto, lo que les facilitó que desarrollaran las actividades indicadas en la cartilla de manera comprensible, así mismo, hubo la necesidad de hacer las respectivas aclaraciones en algunas actividades debido a la confusión en términos y/o procedimientos que les impedía seguir avanzando en el desarrollo de la secuencia. Cabe resaltar que la experiencia de los estudiantes en el manejo de cartillas guías de escuela nueva facilitó el trabajo durante el desarrollo de la cartilla “ambiente sano”.

Se observó además, que en la fase de construcción del saber el intercambio de información, la participación activa de los estudiantes en la realización de las actividades, así como la integración y la ayuda colaborativa fueron de gran importancia en el desarrollo de las actividades planteadas y en especial en la fase de proyección del saber donde requería la experiencia que algunos estudiantes poseían.

Se pudo establecer que, durante la realización de la fase de proyección del saber, la asignación de responsabilidades despertó el sentido de pertenencia de los estudiantes por el cuidado de su contexto ambiental, condición que se vio reflejada en la conducta, en su espíritu de liderazgo y buen ejemplo hacia los demás compañeros promoviendo en ellos los buenos hábitos.

## **Análisis de la prueba pre-test**

El análisis de los datos obtenidos en la aplicación de la prueba pre-test inicial y la prueba pos-test como parte de los instrumentos previamente descritos en el diseño metodológico. Esta se realiza a través de variables de estudios que posteriormente se hará la comparación del comportamiento de los resultados obtenidos de la prueba pre-test realizada al inicio del proyecto y la prueba post-test realizada después de haber aplicado la cartilla.

La prueba diagnóstico, se elaboró con base a las competencias y/o habilidades establecidas por el MEN (argumentativa, interpretativa y propositiva), para indagar los conocimientos y las actitudes de los estudiantes, así como su competitividad para resolver situaciones de su contexto ambiental en un momento dado.

Esta prueba pre-test elaborada con base a las competencias comprende de 20 preguntas de selección múltiple con un valor de 1,0 cada una y un máximo de 20 puntos en la suma de su totalidad y un mínimo de cero en la suma de sus totalidades. Cabe resaltar que para la prueba pre-test los aspectos de conocimiento ambiental y actitud ambiental son analizados de formas separadas, pero el promedio de los dos aspectos darán como resultado los 20 puntos.

Para el análisis y la interpretación de los datos de la prueba diagnóstico se tuvo en cuenta los criterios cuantitativos y cualitativos.

El criterio cuantitativo se representa por medio de gráficas para medir los cambios que se refleja en el nivel de educación ambiental de los estudiantes que hacen parte de la muestra. Con el criterio cualitativo se realiza el análisis, interpretación y descripción de los cambios ocurridos en las variables.

En la siguiente tabla refleja los valores promedios obtenidos en cada una de las competencias y/o habilidades del conocimiento de acuerdo a la muestra que representa el 100% de los estudiantes que la conforman.

**Tabla N° 1, promedios por habilidades y/o competencias Prueba Pre-test**

	<b>Conocimiento ambiental</b>	<b>Actitud ambiental</b>	<b>Valoración total de la prueba</b>
<b>Conocimiento ambiental</b>	<b>4,1</b>	<b>4,6</b>	<b>10</b>

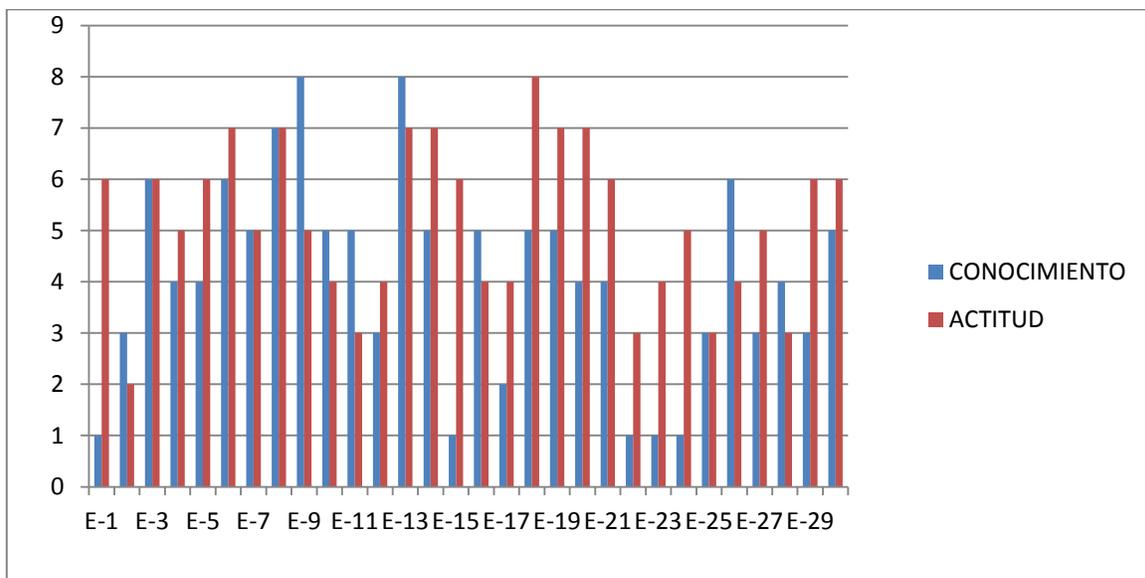
### Análisis de la variable: conocimiento ambiental.

Con las preguntas de esta fase se busca diagnóstico los saberes previos que el estudiante posee, seleccionando la respuesta más acertada a los conceptos, haciendo uso de su competencia argumentativa.

En la aplicación de la prueba pre-test de esta variable el 100% de los estudiantes que conforman la muestra tanto los integrantes del grupo experimental que conforman el 50% de la muestra como los del grupo control que corresponde al otro 50% del tamaño de la muestra obtuvieron resultados en desempeño bajo y solo el 6% de los estudiantes obtuvieron desempeño básico de acuerdo a la escala de valoración nacional.

La grafica siguiente muestra la relación de resultados obtenidos en la prueba inicial de pre-test en la fase del conocimiento ambiental y/o fase argumentativo.

Grafica N° 1



En esta fase de la prueba pre-test el 95% de los estudiantes tuvieron dificultad para responder la pregunta N° 1 que se enuncia así: “del texto anterior se puede deducir que el concepto de ambiente es”, a lo que la mayoría de los estudiantes respondió el inciso C que se enuncia como: “ecosistema de tierra, mar y aire”. Esto permite deducir que la mayoría del estudiante no tiene claro el concepto de ambiente evidenciando con esto el grado de dificultad en educación ambiental. También se notó que la mayoría de los estudiantes presentaron dificultad para responder la pregunta N°4 que dice: “la biodiversidad es”, a lo que los estudiantes respondieron el inciso B que se enuncia como: “la diversidad de animales”, término indispensable en para conocer el contexto ambiente.

### **Análisis de la variable: actitud ambiental.**

Con el desarrollo de las preguntas de esta fase se busca indagar en el estudiante el sentido de pertenencia y su conducta frente a hechos o acontecimientos que se le presenten, haciendo uso de su competencia propositiva para darle solución a los problemas de su entorno local.

En la aplicación de la prueba pre-test de esta variable el 100% de los estudiantes que conforman la muestra los integrantes del grupo experimental correspondiente al 50% del tamaño de la muestra y el grupo de control que corresponde al otro 50% del tamaño de la muestra obtuvieron resultados en desempeño bajo y solo el 13% de los estudiantes obtuvieron desempeño básico y el 1% en desempeño alto, de acuerdo a la escala de valoración nacional.

Durante el análisis se observó que el 90% de los estudiantes presentaron dificultad para responder la pregunta N° 18 que se enuncia como: “según lo planteado el título que más se acomoda al texto es”; a lo que los estudiantes respondieron que “las basuras en las calles” demostrando así la falta de sentido de pertinencia por su ambiente al no tener los valores necesarios que le permitan tener criterios frente a situaciones presentes en su contexto ambiental.

A la pregunta N° 17, que se enuncia como “de la situación planteada en texto anterior se puede decir que una posible alternativa es”, a lo que los alumnos respondieron “crear un comité de aseo para que recojan los residuos”. Esto nos demuestra la falta de compromiso y eficacia del estudiante frente a la solución de situaciones vivenciales de su contexto.

Esto demuestra que el estudiante presenta dificultad para resolver los problemas del entorno al no tener claridad de que acciones realizar frente a un acontecimiento, (grafica N°1)

## Análisis de la prueba pos-test

Con esta prueba se busca demostrar la efectividad de la cartilla didáctica “ambiente sano” como estrategia para mejorar la adquisición del aprendizaje del estudiante en aspectos del conocimiento ambiental y actitud ambiental.

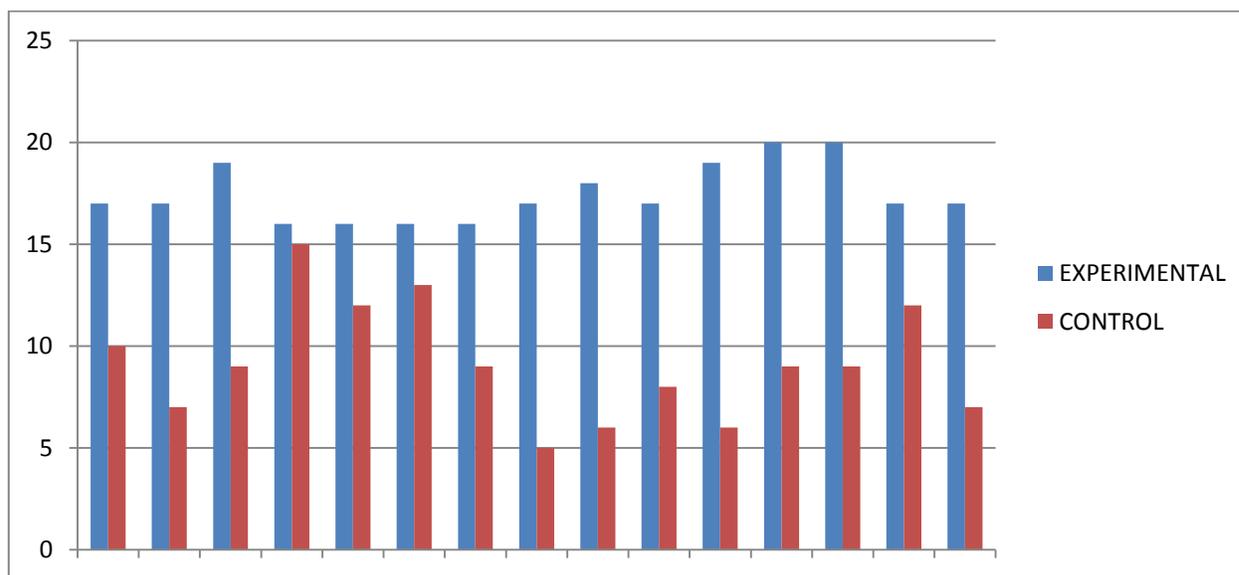
En la tabla siguiente se observa los valores promedios de la prueba pos-test del grupo experimental y grupo de control. En ella notamos que en los resultados se obtuvo un aumento considerable del 95% por parte del grupo experimental con respecto a prueba inicial de pre-test en cada uno de los componentes o fase de la prueba mientras el grupo control se mantuvo el promedio bajo.

**Tabla N° 2, promedios por habilidades y/o competencia prueba pos-test**

	<b>Conocimiento ambiental</b>	<b>Actitud ambiental</b>	<b>Valor promedio total</b>	<b>Valoración total de la prueba</b>
<b>Grupo de control</b>	<b>4,4</b>	<b>4,6</b>	<b>9,0</b>	<b>20</b>
<b>Grupo experimental</b>	<b>9,1</b>	<b>8,5</b>	<b>17,6</b>	<b>20</b>

La grafica siguiente muestra la relación de resultados obtenidos en la prueba de pos-test en la fase del conocimiento ambiental y fase de actitud ambiental del grupo de control y experimental como se observa en la gráfica N°2 que se observa a continuación.

Grafica N° 2



En la prueba de pos-test, la relación se da de la siguiente manera: los estudiantes del grupo control correspondiente al 50% de la muestra 10 estudiantes persistieron en un desempeño bajo, 5 estudiantes en básico, mientras que en grupo experimental se observó un aumento considerable en su desempeño de conocimientos y actitud ambiental, lo que demuestra un aumento en su compromiso con el medio ambiente luego de haber desarrollado la estrategia didáctica. La relación de estudiante es de 13 en desempeño alto y dos estudiantes en desempeño superior de acuerdo a la escala de valores establecida por el MEN.

## 8. CONCLUSIONES

Los resultados de este trabajo llevaron a concluir que:

- El aprendizaje es un proceso de formación que requiere la participación activa del estudiante con la realidad de su entorno para comprender mejor los problemas que afectan su entorno. Esto permitió que los estudiantes pudieran construir su conocimiento de manera significativa.
- Los textos adaptados al contexto contenido en las cartillas ayudaron a que los estudiantes se relacionaran con su entorno. La contextualización del aprendizaje fue indispensable para despertar el interés y la motivación del educando permitiéndole mayor comprensión del tema y de la realidad de su contexto.
- La interacción con el contexto para dar solución a los problemas del mismo le permitieron a los estudiantes adquirir sentido de pertenencia por su entorno adquiriendo con esto hábitos responsables y del buen ejemplo por su ambiente.
- La asignación de responsabilidades propuestas en las cartillas indujeron a los educandos a la adquisición de un espíritu de liderazgo y de conciencia ambiental por su contexto. Este aspecto involucraron a los educandos en los problemas de su contexto, sensibilizándolo por un cambio de mentalidad en el manejo adecuado de los recursos de su contexto ambiental.
- El aprendizaje colaborativo planteado en la estrategia ayudaron que los alumnos que presentaban dificultades para asimilar aquellos conocimientos complejos los complementaran con la nueva información.
-

## BIBLIOGRAFIA

NOVAK. J. D. Constructivismo Humano: Un Concepto Emergente. Cornell University. Revista Enseñanza de la Ciencias. Volumen 6 N°. 3 Universidades Autónomas de Barcelona, España. 1.988.

PATIÑO, Gladis Nayibe. Educación Ambiental. Impreso por la Universidad de Pamplona, Norte de Santander. Colombia 1.999

PANTOJA, Sol (2.012). Derechos ambientales. Blog spot. Extraído el 1 de Diciembre del 2.013 desde <http://derechoambientalcuvate.blogspot.com/2012/01/conferencia-de-estocolmo-1972-y.html>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Al tablero, el periódico de un país que educa y se educa (2.005). extraído el 1 de diciembre del 2.013 desde <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-90891.html>

MORALES, Frank. (2,010) Conozca tres tipos de investigación. Licenciado en Educación, mención Matemática Universidad de Los Andes. Magíster Scientarium mención Gerencia y Liderazgo Universidad Fermín Toro. Tomado de <http://manuelgross.bligoo.com/conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa> ,

BAÑOL, Liliana. GUARUMO, Jainer. UGARTE , Luisa (2011). Diseño de una cartilla que permita mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de los niños y niñas del grado tercero de la Institución Educativa núcleo escolar rural. Tomado de: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/2271/1/37235786132B221.pdf>

CENTRO COLOMBIANO DEL DERECHO DE AUTOR (Cecolda). (2000). El derecho de autor, No. 8. Bogotá: Departamento de Publicaciones Universidad Externado de Colombia. Tomado de: <http://www.usergioarboleda.edu.co/fondo/lo%20que%20usted%20debe%20saber%20sobre%20el%20derecho%20autor.pdf>

QUIJANO, p, Luis Fernando (2.011). Diseño de una cartilla sobre biodiversidad integrado al modelo constructivista y la enseñanza para la comprensión”. Tomado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6702/1/01186499.2012.pdf>

MINISTERIO DE EDUCACION, AL TABLERO, periódico de un país que educa y que se educa. Tomado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90891.html>

CUC ICA M. E. (2013), Monografía.com, Tomado el día jueves 23 de enero de <http://www.monografias.com/trabajos97/educacion-ambiental-sistema-educativo-y-transversalidad-educacion-ambiental/educacion-ambiental-sistema-educativo-y-transversalidad-educacion-ambiental.shtml#ixzz2rGQglQ00>

MARÍN, Carolina (2.007), bloggs spot Extraído de <http://laeduambiental.blogspot.com/> el día jueves 23 de enero del 2014.

GRUNDY, Shirly (1.998) el currículo crítico. Tomado el día 27 de Enero de: [http://books.google.com.co/books?id=1KBMPyokxa8C&q=construcci%C3%B3n&hl=es&source=gbs\\_word\\_cloud\\_r&cad=5#v=snippet&q=construcci%C3%B3n&f=false](http://books.google.com.co/books?id=1KBMPyokxa8C&q=construcci%C3%B3n&hl=es&source=gbs_word_cloud_r&cad=5#v=snippet&q=construcci%C3%B3n&f=false)

PEREZ, José (2.013). Blog spot. Extraído el día 27 de enero del en: <http://matematicasinteractivaenlaula.blogspot.com/2013/01/cartillas-para-el-aprendizaje.html>

FREILE, Paulo (1965), Educación como práctica da liberado, Chile. Publicado por educasociatic en julio del 2008 y extraído el 29 de Enero del 2014 en <http://educasociatic.blogspot.com/2008/07/paulo-freire-la-educacin-como-prctica.html>

PÉREZ Z Juan, MOLANO, Carlos, FLÓREZ Jancy, VÁSQUEZ, Alejandro, FLÓREZ, Gloria (2010); diseño de material educativo para la enseñanza de la conservación del cóndor de los andes (vultur gryphus). Extraído el 30 de Enero del 2014 de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n30/n30a11>

SANCHEZ, Leidy (2013). “cartillas didácticas como estrategia para fortalecer el aprendizaje de la educación ambiental en los estudiantes de quinto grado de la Institución de Administración Robert Owen. Extraído el 30 de Enero del 2014 de <http://cartillasambientales.blogspot.com/>

FEBLES, María, (1999) citado por Alina Alea García Marzo, 2005. Introducción a la psicología ambiental. Extraído el 5 de febrero del 2.014 en <http://www.monografias.com/trabajos26/psicologia-ambiental/psicologia-ambiental.shtml>

HOLAHAN, (1991) citado por Ramos, Damián, (2001). Introducción a la psicología ambiental. Extraído el 5 de febrero del 2.014 en <http://www.monografias.com/trabajos26/psicologia-ambiental/psicologia-ambiental.shtml>

JAQUENOD, Silvia (2004). Derechos ambientales. Segunda edición. Ed. DIKINSON S. L. pag 572 Madrid España. Extraído el 5 de febrero del 2.014 en [http://books.google.com.co/books?id=Gu2xEm1eQqkC&pg=PA572&lpg=PA572&dq=%22Para+contribuir+con+eficacia+a+mejorar+el+medio+ambiente,+la+acci%C3%B3n+de+la+educaci%C3%B3n+debe+vincularse+con+la+legislaci%C3%B3n,+las+pol%C3%ADticas,+las+medidas+de+control+y+las+decisiones+que+los+gobier+nos+adopten+en+relaci%C3%B3n+al+medio+ambiente+humano%22+unesco&source=bl&ots=SeJCBYxEZw&sig=ADHJU\\_he9miHqq07HMZq1cszJKM&hl=es&sa=](http://books.google.com.co/books?id=Gu2xEm1eQqkC&pg=PA572&lpg=PA572&dq=%22Para+contribuir+con+eficacia+a+mejorar+el+medio+ambiente,+la+acci%C3%B3n+de+la+educaci%C3%B3n+debe+vincularse+con+la+legislaci%C3%B3n,+las+pol%C3%ADticas,+las+medidas+de+control+y+las+decisiones+que+los+gobier+nos+adopten+en+relaci%C3%B3n+al+medio+ambiente+humano%22+unesco&source=bl&ots=SeJCBYxEZw&sig=ADHJU_he9miHqq07HMZq1cszJKM&hl=es&sa=)

[X&ei=1OnyUvGuGcm3kQeZxoHwCA&ved=0CC4Q6AEwAQ#v=onepage&q&f=false](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/32758/1/articulo7.pdf)

NEGRI, m; GONZÁLEZ, J; SEPÚLVEDA J, (2010) Estrategias instruccionales para promover en estudiantes universitarios actitudes hacia el reciclaje. Extraído el 18 de febrero de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/32758/1/articulo7.pdf>

PÉREZ, M; PÉREZ, M; QUIJANO, R, (2009). Valoración del cambio de actitudes hacia el medio ambiente producido por el programa didáctico "EICEA" en los alumnos de Educación Secundaria. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol.8 N°3 (2009). Extraído el 18 de Febrero de [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen8/ART14\\_Vol8\\_N3.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen8/ART14_Vol8_N3.pdf)

YANESSA. U; CONTRERAS, j; SEGURA, D; MEZA, C (2011). El texto pre-texto- Unicordoba, extraído el 18 de Febrero de <http://texto-pretexto-unicordoba.webnode.es/>

GUERRERO, L y TERRONES, D, (2003). Selección de estrategias pedagógicas que ofrecen distintas puertas de acceso a los aprendizajes esperados y diversas hojas de ruta para el diseño de un plan de clases. Tomado el día 21 de Febrero de [http://issuu.com/pronafcap\\_ipnm/docs/nameb1f354](http://issuu.com/pronafcap_ipnm/docs/nameb1f354)

PERFETTI, M, (2003). Estudio sobre la educación para la población rural en Colombia. Tomado el 21 de Febrero de: <http://www.redetis.org.ar/node/media/document/node.php?id=137&elementid=3893&sitelanguage=20>

## ANEXOS

### ANEXO N° 1: PRE-TEST.

UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

PRE-TEST APLICADO A LOS ESTUDIANTES DEL GRADO SEXTO DE LA  
INSTITUCION EDUCATIVA PICA PICA VIEJO.

FECHA \_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Indagar en el educando los conocimientos y las actitudes que posea como parte del proceso de conciencia de su ambiente.

Estimado Estudiante:

A continuación encontrarás una serie de preguntas que buscan identificar los conocimientos que tienes respecto a tu AMBIENTE y las ACTITUDES AMBIENTALES ante situaciones que se te presenten en tu diario vivir. Esto, con el fin de diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje que contribuyan a que niños como tú adquieran conocimientos y actitudes competentes en el componente ambiental de las ciencias naturales.

Por lo tanto, si deseas contribuir con este proceso te invitamos a contestar de manera individual las siguientes preguntas. Es importante recordarte antes de dar respuesta a las primera preguntas que éste pre-test es confidencial y anónima.

Lee cuidadosamente cada una de las preguntas, respóndelas con sinceridad, marcando con una **(X)** la opción correcta o cuando el enunciado así lo solicite escribiendo la respuesta.

#### 1. Sesión de Conocimiento ambiental

**Las pregunta 1 a la 10 serán resueltas a partir del siguiente texto.**

El ambiente es todo aquello que afecta la vida de un ser vivo y lo condiciona afectando los valores naturales, sociales y culturales existentes en el lugar. Está constituido por elementos naturales bióticos (animales, plantas, etc), elementos

naturales abióticos (agua, temperatura, suelo) y por elementos antrópicos (casas, carros, etc.). El ambiente debemos cuidarlo de contaminantes de residuos sólidos (papel, plásticos, vidrios, etc) que las personas producen y que la destruyen, es por ello que debemos reciclar, clasificar y reutilizar esos residuos sólidos para que podamos vivir de forma segura y con recursos sostenibles de peces, aves, cerdos, etc... producidos en las granjas agrícolas, racionalizando la biodiversidad de especies animal y vegetal existente en nuestra región evitando así pérdida de esta por la acciones del hombre como la quema de bosques, la caza y la tala de árboles.

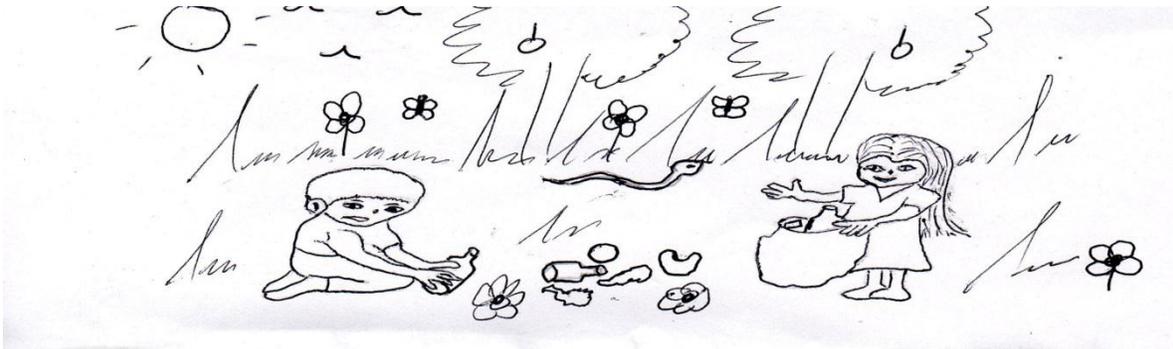
Debemos tomar conciencia de la importancia del ambiente y de los ecosistemas terrestres y acuáticos que lo conforman realizando acciones de cuidado y protección de esos lugares y de los organismos que habitan allí, así como del agua que es un recurso no renovable que se agote por la contaminación de residuos.

- 1. Del texto anterior se puede decir que el concepto de “ ambiente” es:**
  - a. Los diversos ecosistemas a proteger
  - b. Todo aquello que se encuentra a nuestro alrededor incluyendo la interacción social.
  - c. Los ecosistemas de tierra, mar y aire.
  - d. Las plantas de nuestro entorno.
  
- 2. De acuerdo al texto anterior se puede decir que contaminación es:**
  - a. Arrojar desechos sólidos al suelo y a los ríos.
  - b. Cuidar la vegetación.
  - c. Recoger los desechos sólidos.
  - d. Cuidar los desechos sólidos.
  
- 3. De acuerdo al texto anterior se puede decir que reciclar es:**
  - a. Tirar los residuos inorgánicos.
  - b. Quemar los residuos orgánicos.
  - c. Recoger y clasificar los residuos sólidos.
  - d. Reutilizar los residuos inorgánicos
  
- 4. La biodiversidad es:**
  - a. La diversidad de plantas.
  - b. La diversidad de animales.
  - c. La diversidad de seres inorgánicos.
  - d. La diversidad de seres orgánicos.

- 5. De acuerdo al texto anterior se puede afirmar que la pérdida de la biodiversidad se produce por:**
- Descuidar los organismos.
  - Sembrar árboles.
  - La caza de los organismos.
  - Cuidar los organismos.
- 6. De acuerdo al texto anterior se puede afirmar que los ecosistemas son:**
- Un bosque.
  - Lo organismos de un lugar.
  - Un lugar con elementos bióticos y abióticos.
  - Una Ciénega.
- 7. Según el texto anterior se puede argumentar que el desarrollo sostenible es:**
- El desarrollo social de los seres humanos.
  - El desarrollo de las ciudades y pueblos.
  - El desarrollo de los recursos naturales.
  - El desarrollo de los recursos naturales y de la calidad de vida.
- 8. Un recurso natural renovable:**
- Es aquel que se encuentra en la naturaleza.
  - Es aquel que se agota.
  - Es aquel que tomamos de la naturaleza.
  - Es aquel que no se agota.
- 9. Gota a gota el agua se agota, esto significa que:**
- El agua es un recurso renovable.
  - El agua la estamos cuidando.
  - El agua la estamos desperdiciando.
  - El agua la estamos ahorrando.
- 10. El agua es:**
- Un recurso renovable.
  - Un recurso no renovable.
  - Un recurso escaso.
  - Un recurso poco útil.

## 2. Sesión de actitud ambiental.

Responde las preguntas de la 11 a la 15 de acuerdo a la gráfica siguiente:



11. De la gráfica anterior se puede pensar que.

- a. Los niños se relaciona con el residuo.
- b. Los niños juegan con los residuos.
- c. Los niños observa los residuos.
- d. Los niños reciclan los residuos.

12. De acuerdo a la gráfica anterior se puede deducir que el niño que está sentado :

- a. Tira el residuo al suelo.
- b. Recoge el residuo del suelo.
- c. Deja el residuo en el suelo.
- d. Juega con el residuo.

13. Según la gráfica se puede inferir que:

- a. Ambiente son los animales y las plantas.
- b. Ambiente son los organismos bióticos.
- c. Ambiente son los organismos abióticos.
- d. Ambiente son los organismos bióticos y abióticos que están a nuestro alrededor.

14. De acuerdo con la imagen se puede decir que el niño establece una relación de respeto:

- a. Por su ambiente.
- b. Por los animales.
- c. Por las plantas.
- d. Por los residuos.

15. Según la imagen anterior se puede interpretar que:

- a. Los niños cuida los animales.
- b. Los niños cuida los residuos.
- c. Los niños cuida el ambiente.
- d. Los niños cuida las plantas.

**Las pregunta 16 a la 20 serán resueltas a partir del siguiente texto:**

Muchas personas arrojan sus basuras y otros contaminantes a los ríos, o en espacios abiertos como canchas, parques, zonas verdes, lotes sin construir, orillas de los caños o las dejan en las calles. Algunas de estas personas lo hacen por ignorancia, otros por pereza y otros por creerse avisados. (Fundación Multitaller de la Universidad del Valle)

**16. De acuerdo a la situación anterior, se puede decir que una solución sería:**

- a. Que las personas sean discriminadas por su acción.
- b. Que las personas sean educadas ambientalmente.
- c. Que las personas sean sancionadas por contaminar el ambiente.
- d. Que las personas sean obligadas a recoger los residuos que desecharon.

**17. De la situación planteada en el texto se puede decir que una posible estrategia es:**

- a. Esperar que las personas del servicio de aseo recojan los residuos.
- b. Ubicar canecas recolectoras de basuras en lugares estratégicos.
- c. Permitir que las personas arrojen basuras en esos lugares.
- d. Crear un comité de aseo para que recoja los residuos.

**18. Según lo planteado el título que más se acomoda al texto es:**

- a. La contaminación ambiental.
- b. El hombre y las basuras.
- c. Los residuos inorgánicos.
- d. Las basuras en las calles.

**19. De acuerdo a la situación del texto anterior una posible alternativa de solución que darías a esta situación es:**

- a. Crear un comité de apoyo de los residuos sólidos.
- b. Programar jornadas de aseo.
- c. Crear un comité de cuidado de las canecas recolectoras.
- d. Programar jornadas deportivas.

**20. De acuerdo al texto anterior qué alternativa darías para que las personas tomen conciencia:**

- a. Arrojar residuos al suelo.
- b. Arrojar residuos a la caneca y recoger los que otros tiran para dar ejemplo.
- c. Solicitar con disgusto a esas personas que arrojen los residuos a la caneca.
- d. Recoger los residuos que tiran las personas y tirarlas a la caneca con disgusto.

## **ANEXO N° 2: POST-TEST.**

**UNIVERSIDAD DE CORDOBA**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS**

**LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL**

**PRE-TEST APLICADO A LOS ESTUDIANTES DEL GRADO SEXTO DE LA  
INSTITUCION EDUCATIVA PICA PICA VIEJO.**

**FECHA \_\_\_\_\_**

**OBJETIVO:** Indagar en el educando los conocimientos y las actitudes que posea como parte del proceso de conciencia de su ambiente.

Estimado Estudiante:

A continuación encontrarás una serie de preguntas que buscan identificar los conocimientos que tienes respecto a tu AMBIENTE, así como ACTITUDES AMBIENTALES. Esto, con el fin de diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje que contribuyan a que niños como tú adquieran conocimientos y actitudes competentes en el componente ambiental de las ciencias naturales.

Por lo tanto, si deseas contribuir con este proceso te invitamos a contestar de manera individual las siguientes preguntas. Es importante recordarte antes de dar respuesta a las primera preguntas que éste pretest es confidencial y anónima.

Lee cuidadosamente cada una de las preguntas, respóndelas con sinceridad, marcando con una **(X)** la opción correcta o cuando el enunciado así lo solicite escribiendo la respuesta.

### **3. Sesión de Conocimiento ambiental**

**Las pregunta 1 a la 10 serán resueltas a partir del siguiente texto.**

El ambiente es todo aquello que afecta la vida de un ser vivo y lo condiciona afectando los valores naturales, sociales y culturales existentes en el lugar. Está constituido por elementos naturales bióticos (animales, plantas, etc), elementos naturales abióticos (agua, temperatura, suelo) y por elementos antrópicos (casas, carros, etc.). El ambiente debemos cuidarlo de contaminantes de residuos sólidos (papel, plásticos, vidrios, etc) que las personas producen y que la destruyen, es por ello que debemos reciclar, clasificar y reutilizar esos residuos sólidos para que

podamos vivir de forma segura y con recursos sostenibles de peces, aves, cerdos, etc... producidos en las granjas agrícolas, racionalizando la biodiversidad de especies animal y vegetal existente en nuestra región evitando así pérdida de esta por la acciones del hombre como la quema de bosques, la caza y la tala de árboles.

Debemos tomar conciencia de la importancia del ambiente y de los ecosistemas terrestres y acuáticos que lo conforman realizando acciones de cuidado y protección de esos lugares y de los organismos que habitan allí, así como del agua que es un recurso no renovable que se agote por la contaminación de residuos.

**21. La biodiversidad es:**

- e. La diversidad de plantas.
- f. La diversidad de animales.
- g. La diversidad de seres inorgánicos.
- h. La diversidad de seres orgánicos.

**22. Un recurso natural renovable:**

- e. Es aquel que se encuentra en la naturaleza.
- f. Es aquel que se agota.
- g. Es aquel que tomamos de la naturaleza.
- h. Es aquel que no se agota.

**23. De acuerdo al texto anterior se puede afirmar que los ecosistemas son:**

- e. Un bosque.
- f. Lo organismos de un lugar.
- g. Un lugar con elementos bióticos y abióticos.
- h. Una Ciénega.

**24. Según el texto anterior se puede argumentar que el desarrollo sostenible es:**

- e. El desarrollo social de los seres humanos.
- f. El desarrollo de las ciudades y pueblos.
- g. El desarrollo de los recursos naturales.
- h. El desarrollo de los recursos naturales y de la calidad de vida.

**25. Del texto anterior se puede decir que el concepto de “ ambiente” es:**

- e. Los diversos ecosistemas a proteger
- f. Todo aquello que se encuentra a nuestro alrededor incluyendo la interacción social.
- g. Los ecosistemas de tierra, mar y aire.
- h. Las plantas de nuestro entorno.

**26. El agua es:**

- e. Un recurso renovable.
- f. Un recurso no renovable.
- g. Un recurso escaso.
- h. Un recurso poco útil.

**27. De acuerdo al texto anterior se puede afirmar que la pérdida de la biodiversidad se produce por:**

- e. Descuidar los organismos.
- f. Sembrar árboles.
- g. La caza de los organismos.
- h. Cuidar los organismos.

**28. Gota a gota el agua se agota, esto significa que:**

- e. El agua es un recurso renovable.
- f. El agua la estamos cuidando.
- g. El agua la estamos desperdiciando.
- h. El agua la estamos ahorrando.

**29. De acuerdo al texto anterior se puede decir que reciclar es:**

- e. Tirar los residuos inorgánicos.
- f. Quemar los residuos orgánicos.
- g. Recoger y clasificar los residuos sólidos.
- h. Reutilizar los residuos inorgánicos.

**30. De acuerdo al texto anterior se puede decir que contaminación es:**

- e. Arrojar desechos sólidos al suelo y a los ríos.
- f. Cuidar la vegetación.
- g. Recoger los desechos sólidos.
- h. Cuidar los desechos sólidos.

**4. Sesión de actitud ambiental.**

**Las pregunta 11 a la 15 serán resueltas a partir del siguiente texto:**

Muchas personas arrojan sus basuras y otros contaminantes a los ríos, o en espacios abiertos como canchas, parques, zonas verdes, lotes sin construir, orillas de los caños o las dejan en las calles. Algunas de estas personas lo hacen por ignorancia, otros por pereza y otros por creerse avispados.

**31. Según lo planteado el título que más se acomoda al texto es:**

- e. La contaminación ambiental.
- f. El hombre y las basuras.
- g. Los residuos inorgánicos.
- h. Las basuras en las calles.

**32. De acuerdo a la situación del texto anterior una posible alternativa de solución que darías a esta situación es:**

- e. Crear un comité de apoyo de los residuos sólidos.
- f. Programar jornadas de aseo.
- g. Crear un comité de cuidado de las canecas recolectoras.
- h. Programar jornadas deportivas.

**33. De acuerdo al texto anterior qué alternativa darías para que las personas tomen conciencia:**

- e. Arrojar residuos al suelo.
- f. Arrojar residuos a la caneca y recoger los que otros tiran para dar ejemplo.
- g. Solicitar con disgusto a esas personas que arrojen los residuos a la caneca.
- h. Recoger los residuos que tiran las personas y tirarlas a la caneca con disgusto.

**34. De acuerdo a la situación anterior, se puede decir que una solución sería:**

- e. Que las personas sean discriminadas por su acción.
- f. Que las personas sean educadas ambientalmente.
- g. Que las personas sean sancionadas por contaminar el ambiente.
- h. Que las personas sean obligadas a recoger los residuos que desecharon.

**35. De la situación planteada en el texto se puede decir que una posible estrategia es:**

- e. Esperar que las personas del servicio de aseo recojan los residuos.
- f. Ubicar canecas recolectoras de basuras en lugares estratégicos.
- g. Permitir que las personas arrojen basuras en esos lugares.
- h. Crear un comité de aseo para que recoja los residuos.

**Responde las preguntas de la 16 a la 20 de acuerdo a la gráfica siguiente:**



**36. De acuerdo con la imagen se puede decir que el niño establece una relación de respeto:**

- e. Por su ambiente.
- f. Por los animales.
- g. Por las plantas.
- h. Por los residuos.

**37. Según la imagen anterior se puede interpretar que:**

- e. Los niños cuida los animales.
- f. Los niños cuida los residuos.
- g. Los niños cuida el ambiente.
- h. Los niños cuida las plantas.

**38. De la gráfica anterior se puede pensar que.**

- e. Los niños se relaciona con el residuo.
- f. Los niños juegan con los residuos.
- g. Los niños observa los residuos.
- h. Los niños reciclan los residuos.

**39. De acuerdo a la gráfica anterior se puede deducir que el niño que está sentado :**

- e. Tira el residuo al suelo.
- f. Recoge el residuo del suelo.
- g. Deja el residuo en el suelo.
- h. Juega con el residuo.

**40. Según la gráfica se puede inferir que:**

- e. Ambiente son los animales y las plantas.
- f. Ambiente son los organismos bióticos.
- g. Ambiente son los organismos abióticos.
- h. Ambiente son los organismos bióticos y abióticos que están a nuestro alrededor.

### ANEXO N° 3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2.014

MESES	ACTIVIDAD	OBJETIVO	FECHA	RECURSOS	RESPONSABLE
<b>FEBRERO</b>	Diseño de cartilla con contenidos de texto pre-texto	Diseñar una cartilla didáctica que estimule la educación ambiental teniendo en cuenta los contenidos temáticos existentes.	Febrero 1 hasta Abril 10	Herramienta Word del computador Humano Recursos monetarios	<b>LUIS E. PULGARIN</b>
<b>MARZO</b>	Prueba pre-test, diseño y aplicación	Indagar las preconcepciones que manifiestan los estudiantes de la Institución Educativa Pica Pica Viejo en Educación Ambiental.	Marzo 6	Prueba de pre-test en medio impreso Humano	<b>LUIS E. PULGARIN</b>
	Tabulación y análisis de resultados		Marzo 9	Herramienta Excel del computador Humano	<b>LUIS E. PULGARIN</b>
<b>ABRIL</b>	Aplicar la cartilla con contenidos de texto adaptados al contexto	Implementar la cartilla con contenido de textos adaptados al contexto como estrategia para la enseñanza de la educación ambiental.	Abril 1 hasta Mayo 5	Cartilla didáctica. Tablero Marcador Juegos de mesa Humano	<b>LUIS E. PULGARIN</b>
<b>ABRIL</b>	Prueba post-test diseño y aplicación.	Determinar la efectividad de la cartilla con contenidos de texto pre-textos como estrategia didáctica en el aprendizaje de los estudiantes sobre Educación Ambiental.	Mayo 9	Prueba de pos-test en medio impreso Humano	<b>LUIS E. PULGARIN</b>
	Tabulación y análisis de resultados		Mayo 11	Herramienta Excel del computador Humano	

### ANEXO N° 4 PRESUPUESTO

DETALLES	VALOR UNIDAD	CANTIDAD	VALOR TOTAL
<b>Impresiones</b>	<b>\$300</b>	<b>10</b>	<b>\$ 3.000</b>
<b>Fotocopia</b>	<b>\$100</b>	<b>350</b>	<b>\$ 35.000</b>
<b>Cartillas de trabajo</b>	<b>\$60.000</b>	<b>5</b>	<b>\$ 300.000</b>
<b>Sub-total</b>			<b>\$ 338.000</b>

## ANEXO N° 5 CARTILLA DIDACTICA

### CARTILLA DE SECUENCIAS DIDACTICAS CON CONTENIDOS DE TEXTO ADAPTADOS AL CONTEXTO PARA LA EDUCACION AMBIENTAL EN EL AREA DE CIENCIAS NATURALES

**Autor:**

Luis Ernesto Pulgarin Martínez.



Montería, Marzo 1 del 2.014.

## **PRESENTACIÓN**

La cartilla didáctica basada en texto adaptados al contexto denominada “ambiente sano” contiene el conjunto de actividades organizadas secuencialmente que se desarrollan con base en un tema que se encuentra inmerso en un texto adaptado al contexto para generar procesos de aprendizaje atendiendo a los intereses y necesidades del individuo y de la sociedad en el que se desenvuelve para dar solución a los problemas de su entorno local, regional y nacional.

Esta forma de acompañamiento pretende mejorar la calidad de la educación a través de la construcción del conocimiento, donde el proceso de enseñanza y aprendizaje lo adquiere el estudiante como un proceso dinámico, participativo e interactivo, puesto que los alumnos son los actores principales de su propio aprendizaje.

Esta cartilla didáctica se basa en la teoría del constructivismo cuya idea central es la concepción que niño tiene sobre todas las cosas, es decir, el niño tiene su propia hipótesis del universo y de todo lo que le rodea.

La metodología de trabajo de la cartilla se desarrolla en tres fases: interpretativa, constructiva y experimental; facilitando la adquisición del aprendizaje a niños y jóvenes de forma competente de acuerdo a los estándares y competencias establecidas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

# TABLA DE CONTENIDO

## EXPLOREMOS EL AMBIENTE.

Lectura “el bosque herido” .....	8
----------------------------------	---

## ACCIONES DEL HOMBRE QUE AFECTAN NUESTRO AMBIENTE

Lectura “la sabia naturaleza” .....	15
-------------------------------------	----

## EL AGUA UN RECURSO MARAVILLOSO

Lectura “gotta y sus cuatro amigas” .....	23
---	----

## EL SUELO Y LOS DECECHOS SOLIDOS

Lectura “reciclar, reciclar” .....	33
------------------------------------	----

## LA BIODIVERSIDAD

Lectura “la aventura de los animales de la selva” .....	45
---	----

Hola amiguitos, mi nombre es Dany, soy un niño campesino Cordobés que ayuda a cuidar el ambiente



Y yo soy Mary y quiero enseñarles las maravillas de nuestro ambiente



Juntos los guiaremos para que conozcan el ambiente de nuestra región y aprendan como cuidarlo



## SECUENCIA DIDACTICA 1

### CONCEPTOS DE AMBIENTE

#### ESTÁNDAR

Analizo el potencial de los recursos naturales de mi entorno para la obtención de energía e indico sus posibles usos.

#### LOGRO

Conoce los conceptos relacionados con el ambiente.

Identifica los elementos que componen el ambiente.

Conocer los recursos naturales renovables y no renovables

## Interpretación del saber

### EXPLOREMOS EL AMBIENTE

Trabajo en equipo



1. Observa la siguiente imagen:



2. luego de observar la imagen, responde las siguientes preguntas en tu cuaderno.

- ¿Que muestra la imagen anterior?
- ¿Cómo es el ambiente de la imagen?
- ¿Qué elementos físicos se observan?
- ¿Qué recursos naturales observas?
- ¿Cuáles son organismos vivos y cuáles no lo son?
- ¿Cuáles de los anteriores son propios de nuestra región?
- ¿Encuentras objetos artificiales construidos por el hombre en la imagen?  
¿Cuáles?
- Teniendo en cuenta lo respondido anteriormente, ahora describe cómo es tu ambiente.

### 3. Juego de palabras escondidas.

En este juego vamos a descubrir la palabra escondida. Un niño o una niña piensa en una palabra secreta y los demás deben adivinar cuál es, indicando las letras que forman la palabra hasta completarla. Si el niño falla al indicar la letra correcta en cinco intentos pierde el juego y le sede el turno a otro niño. Puedes usar una gráfica para representar al ahogado, el cual puedes ir tachando cada vez que hagas un intento.



4. luego de finalizado el juego de la palabra escondida responde en tu cuaderno:

- ¿Te gusto el juego?
- ¿Qué palabras se han descubierto en el juego?
- Escribe oraciones con cada una de las palabras descubiertas en tu juego.



## Construcción del saber

1. Lee con atención el siguiente texto narrativo:

### EL BOSQUE HERIDO

Un día soleado Dany salió de paseo con su hermana Mary por los alrededores del caserío de Pica Pica Viejo y Nueva Esperanza.

Cerca de allí observó que unas personas estaban quemando una maleza. Dany le preguntó a su hermana Mary:

-¿Por qué hay personas inconscientes que daña el ambiente?

-Su hermana Mary le contestó;

- Es que ellos no saben el daño que le están ocasionando al ambiente y a los seres vivos que habitan en esos ecosistemas naturales.



-Dany respondió a su hermana Mary:

-¿Por qué no les explicamos que debemos cuidar y proteger el ambiente como si fuera nuestra propia casa porque de ella obtenemos los recursos naturales renovables y no renovables necesarios para satisfacer nuestras necesidades ...?

-Ella le dijo:

-Sí hermano, trataremos de hablar con esas personas.

El caluroso incendio hacia aumentar la temperatura y quemaba árboles y animales. Todo lo que había a su paso era consumido por el fuego, roble, palmeras, mangos, guayaba, etc. y hasta muchas de los animales, todo era destruido por la acción dañina del hombre que devastaba los recursos naturales renovables.

Dany observó desde la orilla de la montaña, cómo la biodiversidad de animales huían del calor del fuego. Pájaros, conejitos, ardillas, guacharacas, chigüires, mariposas, todos buscaban refugio, y hasta una serpiente se arrastraba hacia la carretera para salvar su vida.

El bosque devastado por el fuego se veía muy triste y solo. A pesar de que otras personas trataron de sofocar las llamas y que si saben lo importante que es el bosque para la vida de los seres humanos, se quemó una gran parte de él.

No había quedado nada en pie, sólo uno que otro escarabajo y unas hormigas que soportaban el fuego escondidos en los peñascos.

Ya no habría más árboles para los pájaros hacer sus nidos, follaje para los animales que buscaban en sus raíces huir de los rayos del sol. Sus ramas verdes y brillantes ya no se extenderían en el abanico verde y colorido del bosque.

Dani observó debajo de una roca, en un rincón del devastado bosque, cómo se asomó tímidamente una pequeña hojita verde de una plantita que acababa de nacer, era un semilla de arbolito, que había quedado latente bajo las piedras, quienes la cuidaron, del fuego, se había alimentado de las aguas subterráneas y demás seres inertes, que yacían en la madre tierra a su lado otras semillitas aún dormían plácidas, pero muy pronto despertarían.



No todo se había perdido, los ecosistemas de la naturaleza empezaba de nuevo a resurgir. La luz del sol, la brisa y el agua irán despertando la flora poco a poco e irían creciendo hasta llegar a ser tan altos como los que habían sido quemados. Una esperanza nacía, el bosque volvería a ser lo que antes era, un remanso de paz y naturaleza para la fauna silvestres.

... Las pequeñas hojitas verdes se alimentarían del sol, del agua, y todo volvería a ser como antes.... El bosque ya no estaba herido... Renacía feliz...

Autor Mercedes Pérez.



Recuerda que el día del ambiente es el 5 de junio

2. Después de leer el texto busca en el diccionario el significado de las palabras subrayadas en el texto.
  
3. Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:
  - ¿De qué trata el cuento de Dani y Mary?
  - ¿En qué lugar se desarrolla el cuento?
  - ¿Cómo es el ambiente de Dani y Mary?
  - ¿Qué elementos naturales y artificiales integran el ambiente?
  - ¿Qué similitud encuentra entre el ambiente del cuento y el ambiente de nuestro contexto regional?
  
4. Utilizando la información anterior ahora responde en tu cuaderno:
  - Escribe que es ambiente de acuerdo a lo que entendiste de la lectura
  - ¿cómo es tu ambiente?
  - ¿Qué elementos caracterizan tu ambiente?
  - ¿Qué recursos renovables hay en tu ambiente?
  - ¿Qué recursos no son renovables en tu ambiente?
  - ¿Por qué es importante el ambiente?
  
5. Busca en la siguiente sopa de letra los elementos que hacen parte del ambiente y clasifícalos aquellos que son renovables y no renovables:

A	G	U	A	A	A	A	L	A	C
C	U	A	A	A	R	Z	U	A	A
O	A	A	O	R	O	O	Z	A	I
C	C	A	N	O	B	R	A	C	M
O	H	O	A	A	L	R	Ñ	V	A
C	A	L	O	R	E	A	I	I	N
A	R	E	R	A	N	A	P	E	Z
L	A	U	A	M	I	C	O	N	O
A	C	S	L	I	M	O	N	T	S
A	A	N	I	Q	U	E	L	O	O

6. Construye en el cuadro los siguientes dibujos:

Ecosistema de ambiente acuático	Ecosistema de ambiente terrestre

Trabajo en equipo



7. Realiza la siguiente actividad:

- Organiza una salida por los alrededores de la escuela y elige el ecosistema de ambiente acuático o terrestre que les guste.
- Colócale un nombre y dibújalo.
- compara los elementos de ese lugar con los de la lectura y establece semejanzas y diferencias.
- Describir brevemente las características físicas, climáticas y del suelo de ese lugar
- Caracteriza la biodiversidad existente de ese ambiente.
- Clasifica los seres que allí hay en vivos y no vivos.
- Clasifica los recursos de ese lugar en renovables y no renovables.

7. Responde en tu cuaderno:

- ¿A que le llamamos nosotros ambiente?
- ¿Por qué es importante cuidar y conservar el ambiente de ese lugar?
- ¿Qué sucedería si los recursos de nuestro del ambiente desaparecieran?

8. Elabora un mapa conceptual del ambiente teniendo en cuenta los términos subrayados de la lectura y prepárate para exponer tu trabajo ante tus compañeros y el profesor.
9. Construye en equipo una maqueta de tu ambiente y en clase prepárate para explicar las características ante tus compañeros y el profesor.

## Proyección del saber



1. Elige un lugar de ambiente terrestre y otro de ambiente acuático y completa la siguiente tabla:

Nombre del lugar	
Localización	
Fauna (ofrece ejemplos)	
Tipo de flora	
Seres inertes	
Clima	
Topografía	
Características	
¿Por qué es importante?	
Estado	
Recursos renovables	
Recursos no renovables	

2. Presenta un informe a tu profesor de la actividad anterior

## SECUENCIA DIDACTICA No 2

### ACCIONES DEL HOMBRE QUE AFECTAN NUESTRO AMBIENTE

#### ESTANDAR

Identificar acciones de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud.

#### LOGROS

Identifica los problemas ambientales que se presentan en el ambiente y sus consecuencias para el hombre.

Crea conciencia de la problemática ambiental de nuestro contexto regional.

Identifica las acciones que el hombre realiza y que afectan al ambiente.

## Interpretación del saber

### LAS DIFICULTADES DEL AMBIENTE



1. Observa las gráficas siguiente:



2. Responde en tu cuaderno:

- ¿Que representan las gráficas anteriores.
- ¿Las gráficas que se observan corresponden al mismo contexto o no? ¿por qué?
- ¿Qué semejanzas y diferencias encuentras en las dos graficas?
- ¿Que pudo haber pasado en la gráfica de la derecha?
- ¿Conoces algún lugar parecido al de la gráfica de la derecha?

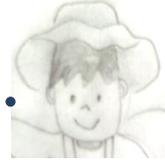
3. Realiza en compañía del profesor una salida a uno de los sitios cercano de la institución que presente problemas ambientales parecidos al de la gráfica de la derecha, describe la situación observada allí y coloca un título.

A partir de lo observado responde las siguientes preguntas:

- ¿qué problemas ambientales se observan en el lugar?
- ¿cuál será el origen de este problema ambiental?
- ¿Conoces de otros problemas ambientales en la región?  
¿cuáles?
- ¿cómo crees que nos afecta este problema ambiental a nosotros y a la comunidad?
- ¿Podría tendrá solución este problema ambiental en el futuro?  
¿por qué?

## Construcción del saber

### Trabajo individual



1. Lee el siguiente cuento:

### "LA SABIA NATURALEZA"

Cierto día Mary, mis padres y yo decidimos salir de paseo y acampar a orillas de un río San Jorge.

En este lugar había variedad de plantas y enormes árboles así como diversos animales que servían para satisfacer nuestras necesidades de alimento, medicina y vivienda.



Durante los días que estuvimos allí maltratábamos a las plantas talando cuanto árbol nos parecía y jugaban muy toscamente con los animales y cazábamos a aquellos que queríamos tener en encerrados en jaulas.

Así mismo todos los desperdicios los arrojaban al río formando en ella una gran capa de desperdicio que hacía que el agua tuviera mal olor y que los peces y otros animales de vida acuática enfermaran hasta morir y nuestros padres no nos decían nada.



Entonces la Naturaleza que estaba observando todo, se enojó con nosotros y se presentó diciéndonos: ¡Cuídenme! Yo les proporciono alimento y oxígeno para vivir.



Pero nosotros no le hicimos caso y continuamos haciéndole daño a la naturaleza con nuestras acciones. Por lo que la Naturaleza decidió darnos una lección. A su hijo el aire le ordenó dejar de producir oxígeno y al sol le ordenó ocultarse.

Pasaron apenas unos minutos y Mary y yo comenzamos a ahogarnos y a desmayarnos. Nuestros padres desesperados querían ayudarnos pero no podían; la oscuridad y la falta de aire les impedían hacerlo.



La Naturaleza tan sabia como siempre escuchó el clamor desesperado de mis padres y en unos segundos hizo que todo volviera a la normalidad.

Desde entonces, comprendimos la importancia de cuidar la Naturaleza y nos comprometimos a realizar campañas para cuidarla y protegerla.



Autor Mongrut Giraldo

Recuerda la tierra es nuestro hogar no sigas contaminándola



2. Para comprender mejor la terminología que venimos usando, busca la definición de los siguientes términos:

Extinción.....  
Tala.....  
Erosión.....  
Explotación.....  
Desechos.....  
Contaminación ambiental.....  
Caza excesiva.....  
Inconciencia ambiental.....

3. Piensa en la situación de los lugar visitados por Dani y Mary y responde:

- ¿Cuáles fueron las acciones que producen el deterioro del ambiente?
- ¿Qué efecto produce el deterioro ambiental en los seres humanos?
- ¿Por qué debemos ayudar a mejorar las condiciones ambientales?
- ¿Que crees que se debe hacer para ayudar a mejorar las condiciones ambientales de esos lugares?
- ¿Quiénes se beneficiaría con esto? ¿Por qué?

4. Elabora un mapa mental de la lectura anterior y cuyo título sea "problemas ambientales"

5. Relaciona cada uno de los enunciados de la columna izquierda con los de la columna derecha y descubre algunas acciones y sus efectos al ambiente.

Talar.	Erosión.
Quemar.	Contaminar el agua.
Cazar los animales.	Dañar los ecosistemas
Tirar papeles.	Escases del agua
Fumigar.	Agotamiento de la fauna
Mochar las ramas de las plantas.	Contaminación del aire
Quemar los bosques.	Escases de alimento
Lavar con detergente en el rio o quebrada.	Agotamiento de la flora.
Arrancar las plantas.	Contaminación del suelo
Matar los animales.	Dañar el suelo.

6. Describe acciones de contaminación en aire, en agua y en tierra, que se estén produciendo en tu región señalando e indica los problemas que estos acarrea para la comunidad:

Contaminación del aire.....

Contaminación del agua.....

Contaminación del suelo:.....

---

7. Elabora el resumen de la noticia de un lugar que presente problema ambiental y haz una crítica de la situación presentada.
8. Elige uno de los siguientes problemas ambientales e investiga en otros textos y prepárate para una exposición en clase:
- contaminación de aire
  - contaminación de suelo
  - contaminación de aguas
9. Elabora un mapa mental de cada uno de los problemas ambientales de la actividad anterior y preséntasela al profesor.
10. Te proponemos que investigues sobre algún problema de contaminación del aire, del agua o del suelo. Para ello te formulamos una serie de preguntas que te servirán de guía.
- ¿Cuál es el origen de la contaminación?
  - ¿Cuáles son los principales efectos de la contaminación sobre el ambiente?
  - ¿Provoca serios peligros a los seres humanos?
  - ¿Quiénes son los principales responsables de este problema?
  - ¿Qué ha hecho el estado, el municipio o la comunidad para evitar el problema?

## Proyección del saber

Trabaja en equipo



Con la ayuda de tu profesor elabora un plan que ayude a mejorar las condiciones ambientales de ese lugar y prepárate para ponerlo en práctica. Para ello debes:

- identifica el lugar que presenta problemas ambientales
- colocarle un título.
- realizar una descripción del problema que se presenta en ese lugar.
- indicar porque es importante realizar el trabajo de recuperación del ambiente de ese lugar.
- indicar una meta a cumplir con el trabajo realizado
- escribir de qué forma realizaras el trabajo
- elaborar un cronograma de actividades
- realiza las acciones que se requieren para solucionar el problema.
- escribir las conclusiones.
- realizar la socialización del trabajo.
- Presenta un informe a tu profesor.

## SECUENCIA DIDACTICA No 3

### EL AGUA UN RECURSO MARAVILLOSO

#### ESTANDAR

Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida.

Describo y relaciono los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas.

#### LOGRO

Reconozco la importancia del agua para la vida del hombre.

Identifico el recorrido del agua durante su ciclo.

Identifico las acciones del hombre que producen contaminación y escases del agua

## Interpretación del saber



1. Toma dos vasos transparentes y llena uno con agua del grifo y el otro lo llenas con agua del río o quebrada de la región como se representa en la siguiente figura:



2. Observa y compara los contenidos y responde:
  - ¿Qué características presenta el contenido de cada uno de los recipientes?
  - ¿Qué diferencias se observan entre los contenidos de los vasos?
  - ¿por qué crees que hay diferencias entre los contenidos de los dos recipientes?
  - ¿se podrá consumir el agua recolectada del río o de la quebrada?  
¿por qué?
  - ¿Qué efectos tendrá en las personas si consumimos el agua del río?

3. Aprendamos más sobre el agua con el siguiente juego de mesa para ello necesitas un dado y el tablero que aparece a continuación:

Cuidados del H <sub>2</sub> O	Vuelve al inicio	Ciclo del H <sub>2</sub> O	LLEGADA
Importancia del H <sub>2</sub> O para los Seres vivos		Composición del H <sub>2</sub> O	Recita un verso al H <sub>2</sub> O
Utilidad del H <sub>2</sub> O		Regresa cinco casillas	Vuelve al inicio
Cede el turno		Contaminantes del H <sub>2</sub> O	importancia del H <sub>2</sub> O en la naturaleza
Lugar en que se halla el H <sub>2</sub> O		Características del H <sub>2</sub> O	Como conservar el H <sub>2</sub> O
Estados del H <sub>2</sub> O		Forma del H <sub>2</sub> O	Regresa tres turnos
H <sub>2</sub> O		Cede el turno	Origen del H <sub>2</sub> O
SALIDA		Formas de desperdiciar el H <sub>2</sub> O	Formas de ahorrar el H <sub>2</sub> O

4. Responde

- ¿Qué te pareció el juego?
- ¿de que se trata el juego?
- ¿Qué cosas aprendistes del juego?
- ¿Por qué se penalizaban o se premiaban los jugadores durante la partida?

Trabaja solo

## Construcción del saber



1. Lee el siguiente anécdota:

### UN MAL SUEÑO

Hola amigos estudiantes, soy Mary y les quiero contar lo que me sucedió en el día de hoy; esta mañana me levante muy asustada por que tuve un sueño que me dio mucho, pero mucho miedo. En ese sueño yo me había convertido en una gota de agua.

En el conocí a unos amiguitos muy especiales, se trataba de otras cuatro gotas de agua que se encontraban reunidas en la parte alta de la montaña convertidas en nieve del páramo, desde allí se veía toda nuestra región, el rio San Jorge, la quebrada de la lata y la institución de Pica Pica Viejo donde yo estudio; estaban todas ellas preparadas para realizar un largo viaje, pero mientras eso acontecía todos cogidos de la mano cantábamos y jugábamos felizmente, así pasamos varias días.



Cuando de repente empezamos a derretirnos y yo gritaba angustiosamente, “amigos no me suelten de la mano”.

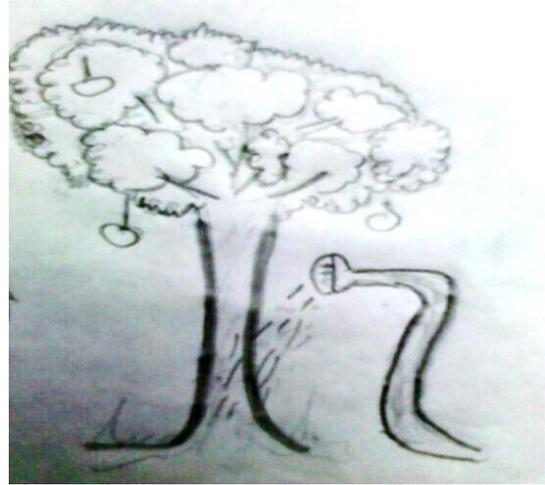
Sentía que algo me tiraba hacia abajo muy fuertemente hasta que ya no pude sostenerme más, entonces fue cuando comprendí que había cambiado de forma, ya no era blanca ni tan dura sino que había cambiado de forma alargada y de un color transparente y gelatinoso y bajaba por la pendiente de la montaña a gran velocidad, de

pronto nos vimos bajando agua abajo por la quebrada la lata.



Luego de un largo recorrido la quebrada nos expulsó al río San Jorge, el agua era muy turbia y despedía olores desagradables, luego llegamos a un lugar donde todo parecía detenerse, y con voz temerosa dije “es un embalse”.

Pronto caímos a un canal que nos absorbió por donde viajamos por algunas horas y terminamos depositado en un estanque de donde fuimos utilizadas como riego de las plantas. Esto es muy importante porque le permite al ser humano garantizar agua para sus sembrados y así obtener los alimentos, pero luego nuevamente fuimos arrastrados por la corriente de agua hasta llegar nuevamente al río San Jorge.



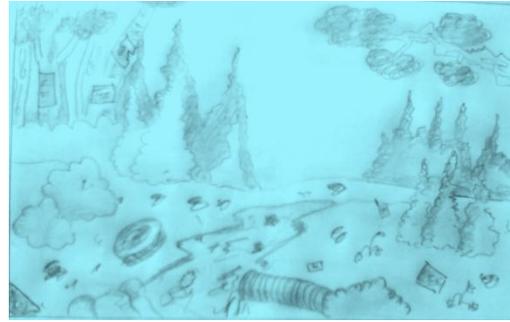
Después de un largo rato fuimos absorbidas nuevamente por un gran tubo que nos conducía de nuevo a un gran tanque elevado, pero ya no era para regar sembrado.

Habíamos llegado a la casa del señor Juan quien siempre ha creído que el agua es algo inagotable y desperdicia el agua haciendo uso inadecuados de ella, todas replicamos ¡oh que desagradable sorpresa, en esta casa no tienen una conciencia de la importancia del agua! lo mejor será seguir adelante con nuestro recorrido.



Vayamos por una tubería para continuar al mar, pero vaya sorpresa nos llevamos, llegamos a una parte donde el agua era rara. Es oscura, con muy mal olor y espuma. Además, cientos de bacteria lo invaden todo. Algunos peces ni si quiera pueden respira, las algas se ven impregnadas de detergentes que poco a poco las van destruyendo, una de mis amigas renegó ¡aquí no hay ni quien viva! Otra de mis amigas dijo ¡estamos cambiando de color! ¡Estamos oliendo muy mal! exclamo la otra de mis amigas! ¡nos hemos contaminado! dice otra amiga.

Y yo desconcertada dije: estamos ante un vertedero de aguas residuales y somos arrastradas de nuevo al río, el ser humano utiliza los ríos para deshacerse de las aguas sucias. Esto es un verdadero foco contaminante del ambiente acuático. ¡Hay que salir de aquí!



Luego de alejarnos de ese lugar, donde el río va recobrando la normalidad somos absorbidos a través de la porosa capa del suelo y llegamos a las aguas subterráneas, “es un acuífero” replicamos todos, luego de hacer un recorrido regresamos de nuevo al río.

Finalmente yo y mis amigas llegamos al mar, era algo inmenso, lleno de peces y toda clase de animales, nuestra amiga la estrella de mar nos dio la bienvenida y nos dijo que teníamos que continuar adelante para completar el ciclo del agua.

No había pasado mucho tiempo, el sol se tornaba resplandeciente, y sus rayos no calentaban como si nos estuviera quemando, cuando de nuevo sentimos que algo nos atraía como si nos estuviera halando, pero esta vez era hacia arriba, mi cuerpo volvió a experimentar un cambio, yo no me sentía tan pesado sino que ahora sentía como si estuviera volando, estaba subiendo y mi cuerpo ya no se veía, era como si estuviera invisible. Habíamos iniciado un nuevo ciclo.



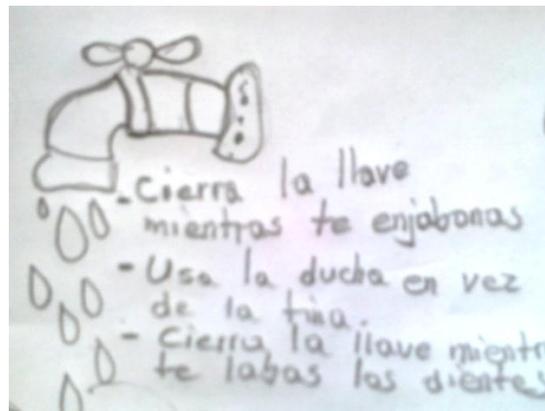
Entonces mis amiga y yo llegamos a la atmosfera, todo se veía muy pequeño, ni si quiera podía ver la región del San Jorge donde se encontraban mis padres y mi hermano Dany, mis compañeros de clase y mi institución Pica Pica Viejo. Sentía mucho frío y mi cuerpo volvió a tomar la forma sólida del hielo, ya podía ver a mis amigos nuevamente, teníamos mucho temor de quedarme para siempre en este lugar y no volver jamás a la tierra.

Hasta que el sol volvió a calentar y mi cuerpo empezó a derretirse de nuevo hasta volverse como una gelatina y todas nos soltamos y empezamos a caer, pero esta vez ya no caíamos juntas por que el viento soplaba y nos llevaba en diferentes direcciones, Roció la vi caer sobre la tierra, Fátima mi otra amiga cayó sobre el ríos, Carmen cayó sobre las montañas y Gloria cayó sobre el mar y yo que caía muy asustada y confundida.



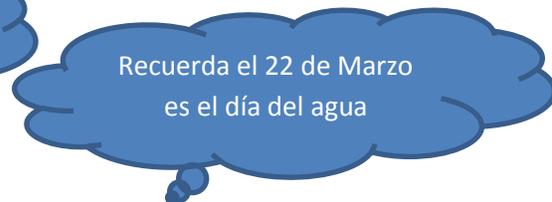
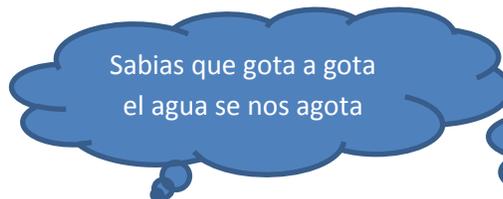
En ese instante me desperté de un brinco y corrí hasta donde mis padres y le conté de mi sueño. Ellos me consolaron y me hicieron sentir más tranquila y entre todos me han apoyado para ayudar a cuidar el agua consumiendo solo lo necesario.

Para ello hemos hecho una lista con las siguientes recomendaciones como: Cerrar la llave mientras te cepillas los dientes o te enjabonas, vigilar el estado de los grifos de tu casa y repáralos si gotean, utiliza un plato hondo para lavar frutas y verduras y aprovecha esa agua para regar las plantas en la mañana o al anochecer para evitar la evaporación del agua.



Con estas prácticas estaremos creando hábitos de conciencia en el cuidado y conservación del agua y así evitaremos que el agua se vuelva escasa en nuestra región.

Autor Lola Manteiga.



2. Responde en tu cuaderno:
  - ¿Cuál es el título de la lectura?
  - ¿De qué trata la anécdota?
  - ¿Quiénes eran sus personajes?
  - ¿Qué le sucedió a Mari y sus amigas en la anécdota?
  - ¿A qué lugares llegaron Mary y sus amigas?
  - ¿Cuál fue el final del cuento?
  - ¿Qué palabras son desconocidas en la lectura? Busca su significado en el diccionario.
  
3. De acuerdo a la lectura explica el recorrido que realiza el agua en un mapa de concepto, trata de establecer cuál es el tipo de contaminación y el ciclo que se produce y explícalo a tus compañeros en la clase.
  
4. Elaborar una lista de tareas realizadas en la casa donde el agua sea la protagonista y diferencia entre las que requieren usar agua potable y las que no necesariamente.
  
5. A partir de las siguientes imágenes realiza un comentario crítico de cada una de las practicas resaltando lo positivo o lo negativo que ves en ella.



6. completa las siguientes afirmaciones:  
 Los animales no pueden vivir si él agua escasea o se contamina porque:

---



---

Debemos cuidar el agua porque:

---



---

7. Describe en cada cuadro la manera en la cual tú ayudas a cuidar el agua.


Trabaja en equipo



8. Organiza una salida por los alrededores de la institución para hacer la siguiente encuesta a la comunidad, para ello debes solicitar autorización a una persona responsable que habite en la vivienda y explicarle de que se trata.

PREGUNTAS	RESPUESTAS DEL ENCUESTADO
¿Posee agua potable en su casa?	
¿Cuenta con agua abundante?	
¿Cómo obtiene el agua potable?	
¿Para que la emplea el agua?	
¿Revisa periódicamente la tubería para detectar pérdidas?	
¿Repara inmediatamente la tubería?	
¿Deja abierta la llave mientras se afeita o lava los dientes? O ¿mientras lava los platos?	

9. Con ayuda del profesor realicen unos análisis de los resultados de la encuesta y entre todos elaboren un informe del estudio realizado destacando los tipos más frecuentes de contaminación en la comunidad.
  
10. Realizar un decálogo de consejos para fomentar el ahorro y prevenir la contaminación del agua en la escuela y en la casa.

### Proyección del saber



1. Investigar las características hidrográficas del río San Jorge (nacientes, curso, desembocadura).

2. Indaga si en la localidad o región existen actividades económicas (industrias, agricultura, etc.) que puedan contaminar el agua superficial o subterránea y el tipo de sustancias emitidas.
3. Investiga si se han producido efectos en los seres humanos aledaños al río San Jorge y de la quebrada la Lata por el consumo del agua.
4. Confeccionar carteles que expresen la importancia de evitar la contaminación del Agua.
5. Realiza una visita a la potabilizadora de agua de la región y registra la fase de su tratamiento.
6. Experimentemos haciendo un filtro de una manera muy sencilla y fácil de realizar, observa la siguiente figura que te muestra cómo hacerlo, para ello necesitas los siguientes materiales que debes colocar en el siguiente orden:

Tela.  
Carbón  
Arena.  
Ceniza.  
Piedra.  
Algodón.



7. Presenta un informe a tu profesor.

## SECUENCIA DIDACTICA No 4

### EL SUELO Y LOS DECECHOS SOLIDOS

#### ESTANDAR

Explico la función del suelo como depósito de nutrientes

#### LOGROS

Reconozco que los residuos sólidos son contaminantes del suelo.

Reconozco la importancia del proceso de reciclaje para la naturaleza

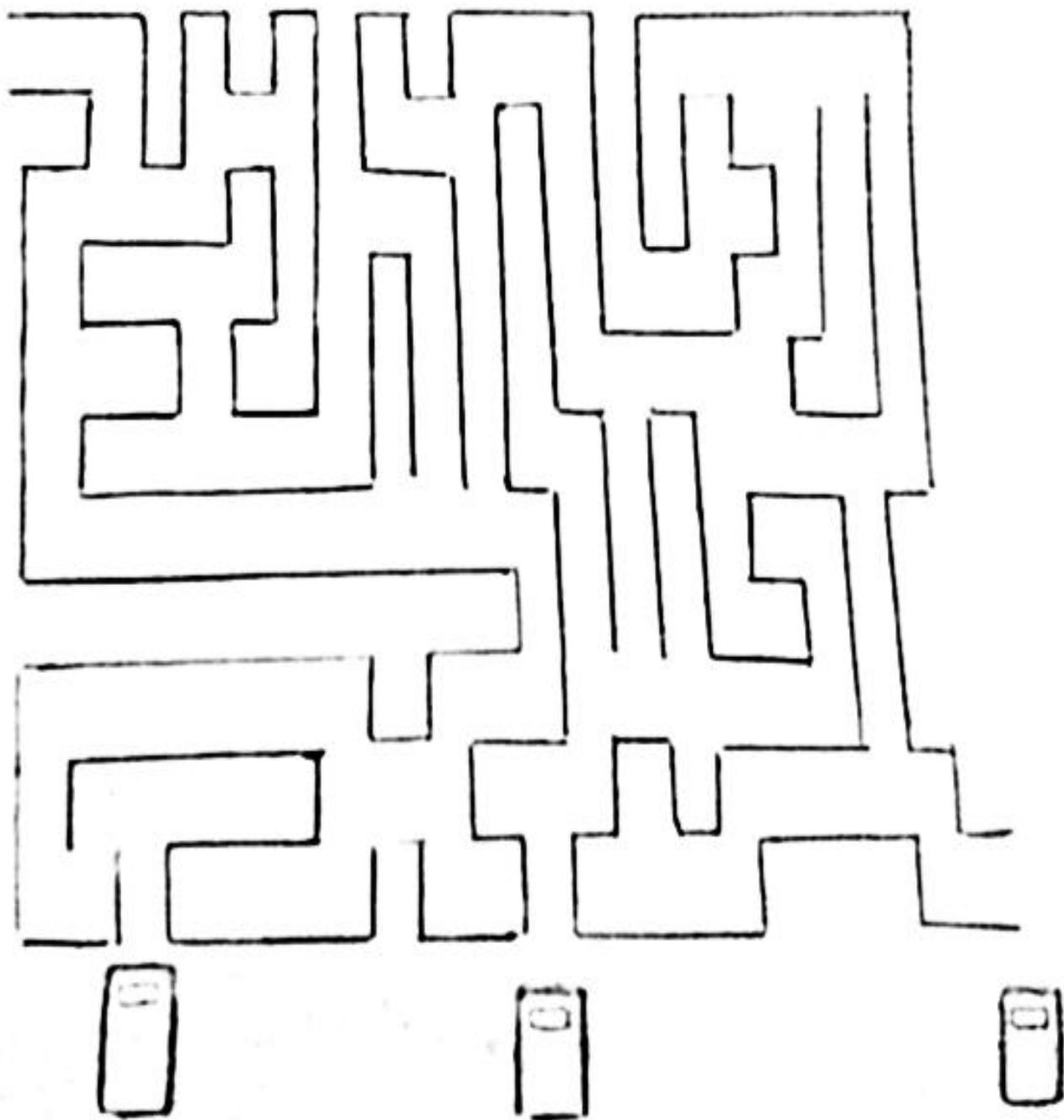
Manejo de forma adecuada los residuos que produzco diariamente

## Interpretación del saber

Trabaja en equipo



1. En compañía del profesor daremos un paseo por los alrededores de la institución y observemos como es el manejo de los residuos sólidos.
2. Luego de regresar al salón de clase responde:
  - ¿Qué pudiste observar en los alrededores de la institución?
  - ¿Qué tipo de contaminación se estaría produciendo en nuestra institución?
  - Por qué crees que se esté dando este tipo de contaminación?
  - ¿Qué podríamos hacer para mejorar esta situación?
  - ¿Qué efectos podría producir la contaminación de los residuos a la institución y a la comunidad educativa?
3. Juguemos a encontrar el camino de los residuos para llegar a su destino para ello utilizaremos un dado que lanzara cada jugador para ganar el derecho a salir y fichas de colores para distinguir cada jugador. Si el jugador que sale se equivoca en el recorrido pierde el turno y gana el primero en llegar al destino



4. Responde

- ¿Qué te pareció el juego?
- ¿De que se trata el juego?
- ¿Qué cosas aprendistes del juego?
- ¿Qué representaban las fichas y el color de las fichas en el juego?



## Construyamos el saber

1. Lee la siguiente narración

### RECICLAR, RECICLAR

Un día, Mary iba caminando por los alrededores de la escuela junto a su hermano Dany cuando escucho a alguien llorar. Miró dentro del jardín y vio que había un botella llorando.

- Hola, botella, ¿cómo te llamas? Y, ¿por qué lloras?

- Hola. Mi nombre es Botellín y lloro porque me han dejado aquí tirado en el suelo.

- y ahora no me podré reciclar.

-Bueno, no llores, Botellín, -dijo Mary y su hermano Dany- nosotros te ayudaremos a llegar donde tengas que ir para que puedas reciclarte.

- ¿Sí? -dijo Botellín muy alegre- ¡Qué bien! Pues veréis, me tenéis que llevar a una caneca que es mi casa.

- Y, ¿cómo es esa caneca Botellín?

- Pues es verde y redondo y allí me recogerán para poder reciclarme y

- Bueno, pues, se acabaron las lamentaciones -dijo Mary- métete aquí en mi bolso que te acercamos.

Botellín, de un brinco, saltó al interior del bolso y contentos pasearon por la cancha deportiva y el polideportivo en busca de la caneca. Cuando iban a cruzar el patio de recreo volvieron a escuchar un lamento. Dany tropezó con un cuaderno roto y manchado.

-¿Por qué lloras, cuaderno?

- Hola, me llamo Libretin y lloro porque estoy aquí tirada en el suelo y no voy a poder reciclarme jamás.

- No llores. Mi hermana Mary y yo

poder convertirme en un bonito jarrón o un fantástico vaso.



estamos buscando una caneca de reciclaje para nuestro amigo Botellín. Si nos dices cuál es tu caneca te podemos llevar a ti también.

- ¡Estupendo! ¿Haríais eso por mí?
- Claro, hay que reciclar -dijo Dany.
- Pues bien, mira mi casa es azul. Allí es donde podrán recogerme para reciclarme y poder convertirme en un bonito libro o un periódico.



- Vale, pues no te preocupes. -dijo Dany- Ven con nosotros que te ayudaremos a llegar a tu casa.

Entonces Libretin saltó y se metió en el interior del bolso para llegar a las canecas de reciclaje. Siguieron andando contentos de poder ayudar a sus nuevos amigos cuando Dany volvió a tropezar con una bolsa de plástico rota.

- ¡Cachis! Casi me caigo.
- ¡Perdona, perdona! – gritó la bolsa- Sé que este no es mi sitio, pero me han tirado aquí y ahora, además de poder provocar un accidente, no voy a poder reciclarme, con lo que me gustaría poder convertirme en un bonito banco de jardín o una valla del parque.



- Y, ¿cuál es tu nombre? – preguntó Dany.

- Mi nombre es Plásticor.

- Bueno, Plásticor, mira, llevamos a unos amigos a reciclar. Si te quieres venir con nosotros y nos indicas cómo es tu casa, podríamos llevarte a ti también.

- ¡Oh! Eso sería estupendo. Veréis, mi casa es amarilla y sé que no muy lejos de aquí. Yo os podré guiar.

Dany se agachó a recoger a Plasticor del suelo cuando unos niños que pasaban por allí empezaron a reírse de él.

- Mira ese niño, Antoñito. Le podemos llamar "el basurillas" porque va recogiendo toda la basura del suelo.

- ¡Sí! Es un basurero, ¿verdad, Pepito?

Los dos, Antoñito y Pepito se rieron de Dany y su hermana Mary, que estaba disgustada de ver la actitud de los niños, se acercó a ellos.



- ¡Oye! No es una basurilla. Dany está haciendo un trabajo muy importante para el planeta que es reciclar.

- ¿Reciclar? ¡Vaya tontería! Da igual que la basura esté tirada en el suelo.

- De eso nada. -Les dijo Dany- Si todos contaminamos el suelo como vosotros y nadie lleva la basura a las canecas, nuestra institución Pica Pica se volverá un sitio sucio, feo y que huele mal, se convertirá en un basurero enorme. ¿Tú quieres estudiar en un basurero?

- Pues, no, ¡claro que no!

- Pues si no quieres que nuestra escuela se vuelva un sitio apestoso y sucio, vas a tener que reciclar, llevar cada cosa a su lugar.

- Tienes razón. A mí no me gustaría que todo estuviese manchado y maloliente.

- Pues ayúdanos a reciclar, verás cómo es divertido.



Dany, Antoñito, Pepito y Mary llegaron a las canecas todos juntos, y cada uno sacó del interior del bolso de Mary los objetos que había que reciclar. Así, Antoñito metió la bolsa de plástico a la caneca amarilla.

- ¡Gracias, chicos! - Gritaba Plasticor, mientras caía al interior.

Pepito metió a Libretina al contenedor azul. - ¡Muchísimas gracias a todos!

Dany y Mary tiraron a Botellín a la caneca verde.

- Bueno, Botellín, espero que finalmente seas feliz cuando te reciclen y te conviertas en un bonito jarrón como te gustaría.

- ¡Ojala! Pero esto solo sucederá si gente como tú está dispuesta a colaborar y nos ayuda a llegar a la meta. Así que gracias a todos y espero verte dentro de poco en algún mercado cuando sea por fin un bonito florero.

- ¡Adiós, Botellín! ¡Que seas feliz!

Autor José Luis Berenguer

Y tiró a Botellín al interior de la caneca verde.



Sabías que reciclar papel  
reduce la tala de los  
árboles



2. Busca en el diccionario el significado de las siguientes palabras:

- Residuos
- Residuo solido
- Reciclar.
- Seleccionar.
- Contaminación del suelo.
- Reutilizar.
- Residuos orgánicos.
- Residuos inorgánicos.

3. Responde de acuerdo a la lectura anterior en mi cuaderno:

- ¿En qué lugar se produce la narración?
- ¿Quiénes son los personajes?
- ¿Por qué crees que se debe colocar los residuos en canecas de colores diferentes?
- ¿Qué podrían hacer los niños de la institución para reutilizar los residuos reciclados?

4. Elabora un mapa de concepto que evidencie las tres acciones que se deben realizar durante el proceso del manejo de los residuos sólidos.

5. Escribe un cuento donde el personaje principal sea los residuo sólido y cuyo título sea “los caminos del reciclaje”

6. Completa la siguiente:

- A diario producimos residuos sólidos. ¿Qué haces tú con los residuos que produces durante el día?

---

---

---

---

- El reciclaje es muy importante ¿por qué?

---

---

---

---

- Para realizar el manejo eficiente y minimizar el impacto negativo en el ambiente debemos

---

---

---

---

7. Une la información de la columna derecha con los de la izquierda
- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Residuo sólido.          | Tirar un papel                               |
| Reciclar.                | Recoger botellas y papeles                   |
| Seleccionar.             | Alimentos                                    |
| Contaminación del suelo. | Usar una hoja de papel varias veces          |
| Reutilizar.              | Botar el vidrio en la caneca correspondiente |
| Residuos orgánicos.      | Una varilla de hierro                        |
| Residuos inorgánicos.    | Una servilleta                               |

8. En el siguiente cuadro describe acciones que realiza para el manejo adecuado de los residuos sólidos teniendo en cuenta los aspectos en cada cuadro:

Reciclaje	Reutilización
Clasificación	Reducción

9. Observa las gráficas en cada cuadro y escribe tu opinión acerca de la acción que se realiza en cada una de ellas.



## Proyección del saber



1. Realiza un recorrido por la institución para realizar la siguiente encuesta a la comunidad educativa, para ello debes explicarle a los compañeros estudiantes de que se trata.

PREGUNTAS	RESPUESTAS DEL ENCUESTADO
¿Qué entiendes por residuos sólidos?	
¿Qué tipo de residuos sólidos produces a diario?	
¿Qué haces con los residuos que tú produces en el día?	
¿Sabes que es reciclar? ¿Explica tu respuesta?	
¿Sabes los beneficios que se le hacen a la naturaleza con el reciclaje y reutilización de los residuos?	
¿Qué pensarías si observaras a una persona tirar papeles al suelo o botar basura en lugares inadecuados?	
¿Qué se podría hacer para evitar que se siga contaminando el suelo con los residuos sólidos que se producen en la institución?	

1. Luego de haber realizado la encuesta elabora un informe y preséntaselo al profesor.
2. Organiza una jornada de aseo en la escuela, para ello confecciona carteles que expresen la importancia de reciclar los residuos sólidos en los lugares apropiados.
3. Con la ayuda del profesor gestionar e instalar canecas recolectoras de desechos sólidos.
4. Presenta un informe a tu profesor.

## SECUENCIA DIDACTICA No 5

### LA BIODIVERSIDAD

#### ESTANDAR

Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.

Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.

#### LOGROS

Reconozco que nuestra región y nuestro país presentan una gran biodiversidad

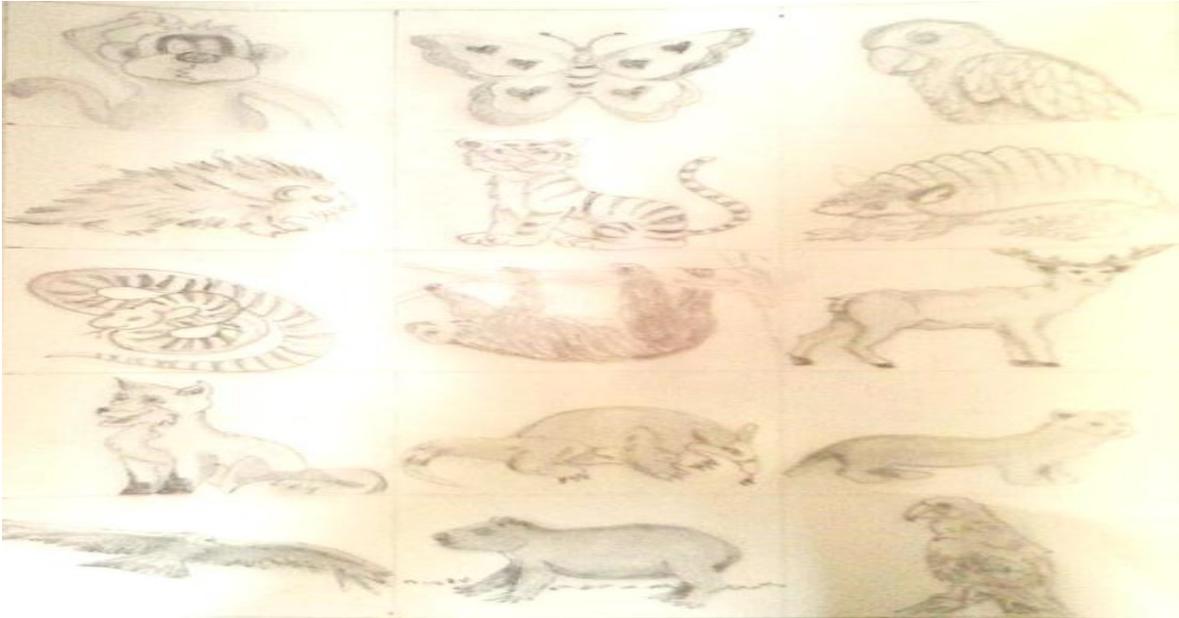
Reconozco la importancia de cuidar y conservar la biodiversidad de animales y plantas de nuestra región

Explico la importancia de la sostenibilidad como estrategia para minimizar la extinción de las especies que hacen parte de la biodiversidad.

## Interpretación del saber



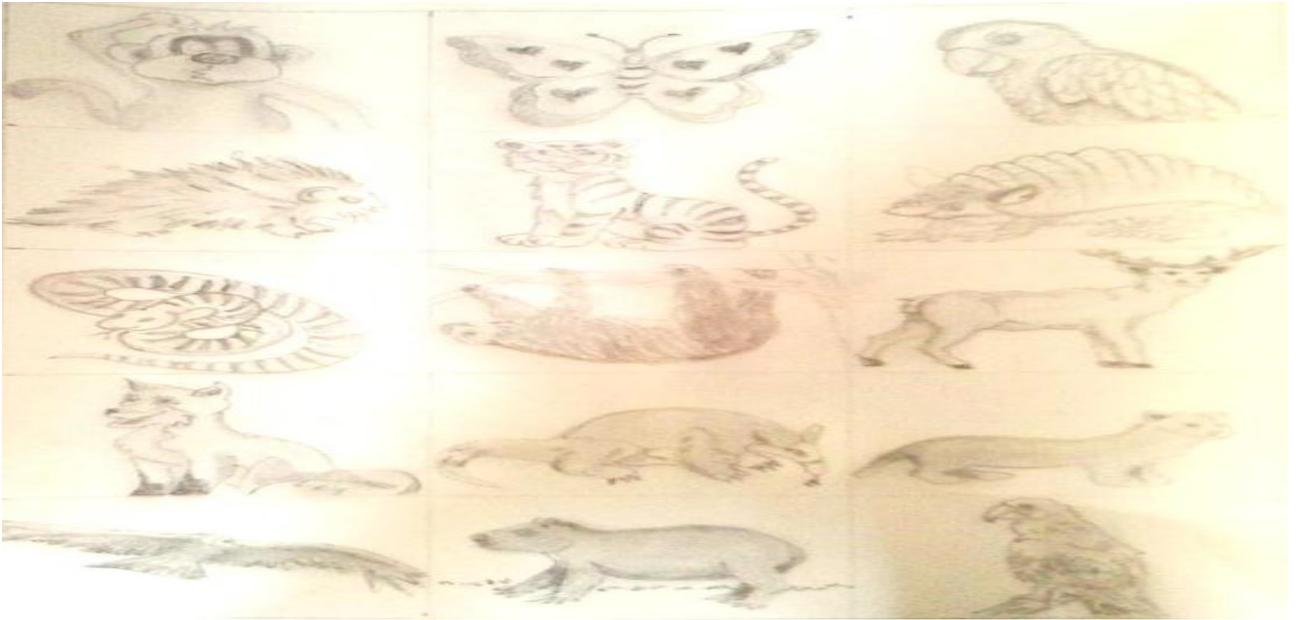
1. Observa la imagen siguiente.



2. De acuerdo a la imagen responde las siguientes preguntas.

- ¿Cuántos animales y cuantas plantas crees que hay en la gráfica?
- ¿Cuáles puedes distinguir? Anota sus nombres.
- ¿A qué reino de la naturaleza crees que correspondan cada uno de ellos? Clasifícalos.
- ¿Qué reino de la naturaleza no se encuentra representado en la gráfica y que organismos corresponden a ellos?
- ¿En la gráfica se encuentran todos los animales y plantas de la región o solo una parte de ello?

3. Juguemos a la lotería, para ello debes buscar las parejas de las imágenes que aparecen en el tablero, gana el primero que encuentre todas las parejas del tablero.



4. Responde

- ¿Qué te pareció el juego?
- ¿De qué se trata el juego?
- ¿Qué cosas aprendiste del juego?

## Construcción del saber



1. Lee la siguiente fabula.

### LA AVENTURA DE LOS ANIMALES DE LA SELVA

Hola amigos, Mary y yo les vamos a contar lo que les sucedió a los animales de nuestra región:

Una vez en un bosque cercano al caserío de Pica Pica, un mono muy inconforme cansado de comer las plantas del bosque, decidió marcharse al caserío de La Esperanza por ser este muy acogedor con todos los animales.

El mono llamó a la al venado, a la guacharaca, a la liebre, a la guacamaya y a otros animales del bosque y les contó que se iba a vivir a Nueva Esperanza con los humanos y le dijo la ardilla que llame a los animales que quisieran ir con él, el perezoso dormilón, cansada que no la dejen dormir, le dijo:

¡Estás loco! ¿Cómo vas hacerlo? Y el mono le dijo:

¡Llámalos a todos! y la ardilla le contestó - Está bien, está bien.....Ya voy.



Entonces vinieron la serpiente mala, triste de no tener humanos para asustar y el tigre aburrido de comer hierba todo el día y la zorra avariciosa. Todos ellos decidieron irse al caserío de La Esperanza con el mono.

Al otro día, el mono los despertó a todos muy temprano para hacer el plan e ir al caserío. Se escondieron entonces en un carro transportador de alimento que estaba estacionado cerca de allí y que iba para el caserío. Viajaron todo el día y la noche.

Al día siguiente el Mono se despertó y les dijo a sus amigos: - Llegamos amigos, ¡Estamos en el caserío! cuando llegaron se encontraron con el burro que estaba desesperada por salir donde los humanos no lo encontrarán.

-¿Porque te quieres ir? dijo la serpiente.

- Porque no tengo libertad para yo hacer lo que me gusta, todo el día estoy trabajando duro para los humanos.

- ¡Sí! - Le dijo el canario desde su jaula- aquí tampoco podemos salir de nuestras jaulas, ayúdenos a salir!

El mono al escuchar lo que le iban diciendo los animales, se puso triste porque vivir con los humanos no era como él pensaba y decidió salvar a los animales que se encontraban prisioneros de los humanos y los ayudo a escapar de su jaulas... Entonces la serpiente avariciosa le dijo:

¡Estás loco! ¡Yo no quiero regresar, yo quiero asustar a las personas que viven aquí!

¡Estás loco!! Dijo una paloma - sí tú asustas a un humano te castigan mucho. Aquí los humanos gobiernan a los animales con mucha rigidez.

Entonces dijo el tigre aburrido, ¡vámonos de aquí, hay que liberar a los demás y salir pronto de aquí!

Así comenzaron a abrir las jaulas y en silencio salieron todos los animales del caserío de La Esperanza.

Corrieron y saltaron hasta alejarse hasta que se rindieron del cansancio, luego se entraron al bosque y tomaron el camino que los conduciría a su viejo hogar.

Al llegar a la selva, todos los otros animales los esperaban felices, organizaron una fiesta y no querían volver a quejarse de lo que tenían.

### **Autor concho**

Sabias que la biodiversidad es vida y es riqueza natural

Recuerda el 22 de Mayo es el día de la biodiversidad



2. Responde de acuerdo a la lectura en tu cuaderno:
- ¿Quiénes eran los personajes de la lectura?
  - ¿Por qué se querían marchar del bosque el mono y sus amigos?
  - ¿Qué pensaban los otros animales del mono y sus amigos?
  - ¿Qué ocurrió cuando llegaron al caserío donde Vivian los humanos?
  - ¿Por qué crees que en nuestra región hay una diversidad de especie animal y vegetal?
  - ¿Qué sucedería si toda esta biodiversidad de especies se agotara?
  - ¿Si tuvieras que adoptar un especie animal o vegetal que harías tu para hacerlo sentir bien?
3. Busca en la sopa de letra nombre de animales de mi región.

G	A	Y	A	M	A	C	A	U	G
U	P	E	R	E	Z	O	S	O	A
A	E	A	D	A	O	T	A	A	L
C	R	T	I	G	R	I	L	L	O
H	I	A	L	A	R	G	I	E	R
A	C	A	L	A	A	R	E	O	O
R	O	R	A	N	A	E	B	N	A
A	S	C	U	L	E	B	R	A	A
C	A	R	P	I	N	T	E	R	O
A	R	M	A	D	I	L	L	O	B

4. Responde en tu cuaderno:
- ¿Qué otros animales conoces que no están en la sopa de letra? Anota sus nombres.
  - ¿Qué animales se encuentran en vía de extinción?
  - ¿A qué se debe que hayan animales en vía de extinción en la región?
  - ¿Qué podemos hacer para impedir que estos recursos estén en peligro de extinción?
5. Realiza ahora una salida por los alrededores de la institución e identifica los seres que hacen parte de la comunidad del reino vegetal de la región.

- Realiza la caracterización de cada uno indicando en el siguiente cuadro:

nombre	tamaño	espesor del tallo	forma de la hoja	número de individuos por m <sup>2</sup>

- Clasificarlos en las poblaciones según la especie.
- Indaga con las personas de la comunidad cuales se encuentran en peligro de extinción y porque razón de esta situación.
- Indaga además los cambios que se han producido en la biodiversidad desde hace una década hasta hoy día.

6. Escribe un cuento donde los personajes sean los animales y las plantas de la región y cuyo título sea “luchando por la supervivencia”

7. Escrito 10 razones del por qué es importante la biodiversidad de animales y plantas para nosotros.

8. Representa con dibujo las acciones que se realiza en la región que producen perdida de la biodiversidad de animales y plantas.


9. Redacta un escrito cuyo tema principal sea efecto que se produce por la pérdida de la biodiversidad de animales y plantas en los seres humanos.

10. Realizo un dibujo de la biodiversidad de mi región

## Proyección del saber

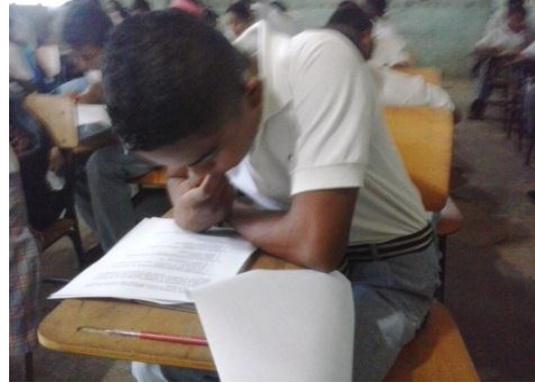
Trabaja en equipo



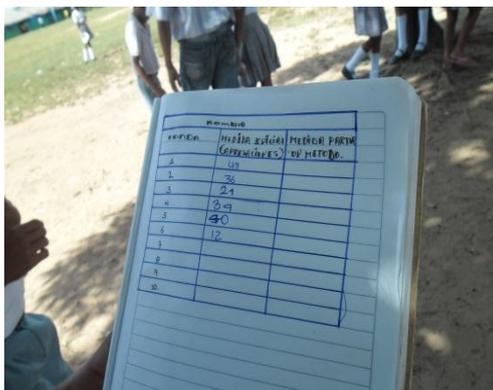
1. Confeccionar carteles que expresen la importancia de la biodiversidad de animales y plantas de la región.
  1. Identifica los animales que estén en peligro de extinción y con ayuda del profesor realiza una campaña para no seguir cazando estos animales, invita además a aquellas persona que se dediquen a la explotación y comercialización de estos animales.
  2. Promueve talleres y capacitaciones para las personas invitándolas a participar en los programas de creación de granjas integrales sostenibles a través de entidades gubernamentales.
  3. Presenta tu trabajo al profesor.

## ANEXO N° 6 REGISTRO FOTOGRAFICO

### MOMENTOS DE LA PRUEBA- PRE-TEST



### MOMENTOS DE LA CONSTRUCCION DEL SABER



## MOMENTOS DE PROYECCION DEL SABER

