

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PARA EL DESARROLLO DE ACTITUDES  
AMBIENTALES

DARÍO FERNANDO MARTÍNEZ BARCO  
FRANCISCO ANDRÉS MORAN TORO  
HOGUER ALBERTO CASTILLO LUCERO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS  
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL  
SAN JUAN DE PASTO

2015

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PARA EL DESARROLLO DE ACTITUDES  
AMBIENTALES

DARÍO FERNANDO MARTÍNEZ BARCO  
FRANCISCO ANDRÉS MORAN TORO  
HOGUER ALBERTO CASTILLO LUCERO

Trabajo de grado presentado como requisito para Optar el título de Licenciado en  
Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Asesor:

Dr. JUAN RAMÓN CHALAPUD VELASCO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS  
NATURALES E EDUCACIÓN AMBIENTAL  
SAN JUAN DE PASTO

2015

### NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva de su autor”.

Artículo 1° del acuerdo No. 324 de Octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

**Nota De Aceptación**

Fecha de sustentación: 26 de octubre 2015

---

Calificación: 53.5 puntos trabajo escrito

33 puntos sustentación

---

Total: 86.5 puntos

---

---

**PRESIDENTE: ROBERTO RAMIREZ**

---

**JURADO: MG. NEDIS ELINA CEBALLOS**

---

**JURADO: MG. ZULMA MUÑOZ**

---

**San Juan de Pasto, 16 de Octubre 2015**

## Agradecimientos

El grupo investigador expresa sus agradecimientos a

La universidad de Nariño en especial a la Facultad de Educación por su labor en la formación de Docentes profesionales al servicio de la comunidad, con una visión crítica e innovadora para las futuras generaciones.

A la Institución Educativa San José Bethlemitas en la cual cursamos gran parte de nuestra practica pedagógica y a la institución Educativa Artemio Mendosa Carbajal en la cual se desarrolló nuestra investigación y culminamos la práctica pedagógica, a los Alumnos de grado 7-3, al cuerpo docente y de apoyo quien los apporto y colaboro en todo este tiempo mil gracias.

Al Dr. Juan Ramón Chalapud nuestro asesor por brindarnos sus conocimientos y enseñarnos que la academia es grande, pero la verdadera universalidad del pensamiento está en la vida diaria, en las personas que nos rodean.

A todos nuestros Profesores gracias por compartir diariamente sus conocimientos y vivencias sabemos que el oficio del docente es algo ingrato pero créanos les agradecemos por su tiempo paciencia y dedicación en esta linda profesión.

Al nuestras lindas y amables secretarias quienes con su experiencia y paciencia nos aportaron en este camino nuestros más sinceros agradecimiento.

Al personal de apoyo a quienes solo queda gratitud, cariño, respeto porque sabemos lo complicado y duro del trabajo nuestras más grandes admiraciones siempre estarán en nuestros corazones como buenos amigos

## **Darío Fernando Martínez Barco**

Agradezco a Dios por brindarme la oportunidad de vivir, por poner en mi camino todas y cada una de las sensaciones que causa un despertar día a día.

Agradezco a la vida por poner en mi camino personas que han marcado en gran medida mi andar, vengo de una familia de campesinos humildes y trabajadores a mi viejo Don Luis Martínez porque nunca nos hizo faltar un plato de comida en casa, por sus palabras concejos y dichos que intento poner en práctica espero se enorgullezca, a Doña Elcira Barco por su coraje, empuje, ejemplo de vida y sabiduría, a ellos y por ellos que me han brindado las herramientas para salir adelante, les agradezco a viejos por ser el motor de mis emociones, por el amor más puro, sincero e inigualable que conozco, a mi hermana Jenny y mi cuñado Jorge por ser incondicionales y ser ese gran ejemplo que me llevare de por vida, a mi hermana Lucy por ser esa mujer luchadora incansable que nunca me dejo solo, a mi hermano y gran amigo Duberth por jamás rendirse ante adversidades y ser la alegría, la verraquera y la fortaleza de los Martínez, a mi Tío y amigo Orlando Barco por apoyarme en este andar, mis tías Lilia, Carmenen, Leonor e Inés a quien le dedico este peldaño, por ser esa guerrera y ejemplo para todas las personas que la conocemos, agradezco a toda mi familia, hermanos, tíos, primos, sobrinos porque en todo momento me sentí acompañado con un hola, un abrazo, un como estas y o económicamente cuando lo necesite gracias infinitas gracias.

Agradezco en este andar a mis grandes amigos FLSN con quien compartí momentos inigualables, experiencias únicas, tardes y noches de tertulias tan largas pero tan cortas que llenan de nostalgia. A todas las personas que me dieron su cariño, amistad y amor solo un gracias infinitas gracias por compartir este pucho de vida.

**Francisco Andrés Moran Toro**

Esta tesis se la dedico a mi Dios padre todo poderoso, que me brindo sabiduría durante todos estos años para seguir adelante y no desfallecer ante las adversidades que se presentaban por este largo camino. A mis familiares que me apoyaron en esta etapa de la vida. Para mi padre que está en el cielo, y no alcanzo a verme realizado como profesional, a mi madre que siempre estuvo ahí guiándome por el sendero correcto y gracias a ellos por los valores que me inculcaron y que me han forjado ser una persona con principios forjaron mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanas y hermano: Miriam, Doris, Teresa, Jenny, Nubia, Vivian y Juan David por acompañarme siempre para poderme realizar como profesional, en especial esta dedicatoria va para mi hermana Jenny Moran Toro un apoyo incondicional en estos años de estudio, en todo sentido, muchas gracias.

También dedicárselo al plantel educativo Artemio Mendoza Carvajal, a mis alumnos durante el tiempo de práctica, a sus directivos y todo el personal que labora ahí, también a mis amigos que me apoyaron de alguna u otra manera.

*"No te rindas, no cedas: Lecciones de una vida extraordinaria"*

*Louis Zamperini*

**Hoguer Alberto Castillo Lucero**

A mi Madre que me dio la vida y la oportunidad de crecer en un ambiente sano y muy bello, a mi familia que siempre estuvo apoyándome en todo momento, a mi vieja mi Abue que tanto te quiero gracias por tus enseñanzas, vivencias, historias y lo más bello de todo que aun estas apoyándome y a mi lado, a los compañeros los FLSNS que momentos, que historias, que vida junto a ustedes, y al motor de todas la cosas mi Samuel que todos los esfuerzos hechos y por hacer son para ti, con tu amor y cariño hiciste que este ser llamado padre transformara su vida y cada día sea mejor persona, padre, hijo, amigo, por todo esto y mucho más gracias por hacer de mi vida más bella feliz y hermosa junto a ti. Gracias por existir y enseñarme la palabra AMOR.



## Tabla de Contenido

	<b>Pag.</b>
Resumen.....	16
Introducción.....	18
Capítulo I: Diseño Científico.....	19
1.1. Título.....	19
1.2. Tema.....	19
1.3. Planteamiento del Problema.....	19
1.3.1 Descripción del Problema.....	19
1.4. Formulación del Problema.....	21
1.6. Plan de Objetivos.....	22
1.6.1. Objetivo General.....	22
1.6.2. Objetivos Específicos.....	22
1.7. Justificación.....	22
1.8. Antecedentes de la Investigación.....	25
Capítulo II: Marco De Referencia.....	28
2.1 Marco Contextual.....	28
2.1.1 Entorno General.....	28
2.1.2. Entorno Específico.....	30
2.2 Marco Legal.....	37
2.3. Marco Conceptual.....	40
2.4. Marco Teórico.....	44
Capítulo III: Diseño Metodológico.....	49
3.1. Metodología De Investigación.....	49
3.1.1. Paradigma.....	49
3.1.2. Enfoque de Investigación.....	49
3.1.3. Método.....	50
3.1.4. Tipo de Investigación.....	50
3.1.5. Población.....	50

3.1.6. Muestra .....	50
3.1.7. Gráfico de Muestra .....	51
3.1.8 Técnicas de Recolección de la Información. ....	53
Observación: .....	53
Conversación .....	53
Capitulo IV: Análisis De Resultados .....	55
4.1 Competencias Investigativas y su Relación con las Capacidades y Actitudes Ambientales. ....	55
4.1.1 Gráficos y Análisis .....	55
4.2 Actitudes Ambientales .....	59
4.3 Temáticas Y Actitudes Ambientales Para La Observación .....	78
4.3.1 Guía. ....	79
Capítulo V: Propuesta .....	100
5.1 Objetivo General .....	100
5.2 Objetivos Específicos.....	100
5.3 Justificación.....	100
5.4 Marco Contextual.....	101
5.5 Matriz de Información.....	102
VI. Conclusión. ....	103
Recomendaciones .....	105
Bibliografía .....	106
Anexos .....	109
Matriz De Recolección De Información .....	118

**Lista de tablas**

	<b>Pag.</b>
Tabla 1. Linderos Institucionales.....	29
Tabla 2. Competencias Investigativas .....	41

**Lista de imágenes**

	<b>Pag.</b>
Imagen 1. Mapa Institución Artemio Mendoza google Maps .....	28
Imagen 2. Estudiantes .....	52
Imagen 3. Muestra de implementación.....	78

## Lista de Graficas

	<b>Pag.</b>
Gráfica 1. Número de niños.....	51
Gráfica 2. Numero de niñas.....	51
Gráfica 3. Número de estudiantes.....	52
Gráfica 4. ¿Qué quieren saber?.....	55
Gráfica 5. ¿Qué harían?.....	56
Gráfica 6. ¿Qué recursos utilizarían? .....	57
Gráfica 7. ¿Qué pasos seguirían? .....	57
Gráfica 8. ¿Dónde irían?.....	58
Gráfica 9. ¿Cómo organizar la información? .....	58
Gráfica 10. ¿La crisis energética es mucho más grave de lo que parece? .....	59
Gráfica 11. La mayor parte de las personas que conozco usan el coche a diario? .....	60
Gráfica 12. ¿El planeta esta tan contaminado por productos químicos que ya supone un problema para la salud? .....	60
Gráfica 13. ¿No me importa dejar un grifo innecesariamente abierto?.....	61
Gráfica 14. ¿La gente que me rodea utiliza muchos productos que contaminan el medio ambiente?.....	62
Gráfica 15. ¿En el mundo no hay agua suficiente disponible para el uso humano? .....	63
Gráfica 16. ¿El aumento de la temperatura atmosférica se debe al uso creciente y continuo de combustibles fósiles (carbón, petróleo...)? .....	63
Gráfica 17. ¿La contaminación acústica en las ciudades perjudica la salud humana?.....	64
Gráfica 18. ¿La gente arroja basura al suelo cuando nadie le ve?.....	65
Gráfica 19. ¿La gente que me rodeo le preocupa la desertización? .....	65

Gráfica 20. ¿Conozco lo que tengo que hacer para ahorrar agua? .....	66
Gráfica 21. ¿Creo que no sirve de nada separar la basura en casa? .....	67
Gráfica 22. ¿Cuándo reciclo me siento bien? .....	67
Gráfica 23. ¿No sé cómo producir menos basura? .....	68
Gráfica 24. Temáticas analizadas .....	69

**Lista de anexos**

	<b>Pag.</b>
Anexo A.....	110
Anexo B.....	114
Anexo C.....	115
Anexo D.....	116
Anexo E.....	117
Anexo F.....	118

## Resumen

Competencias investigativas para el desarrollo de actitudes ambientales” es una propuesta que vincula el desarrollo actitudes ambientales en contaminación y conservación a través de la aplicación de competencias investigativas en la Institución Artemio Mendoza Carvajal, a través de procesos educativos que tienen como objeto la construcción de actitudes y conocimientos en cuanto a contaminación y conservación del medio ambiente.

La investigación que se desarrolla es innovadora dado que en educación se habla muy poco de competencias investigativas despertando el interés y motivación de los estudiantes por conocer y cambiar la actitud frente a la contaminación y conservación del medio ambiente. Anterior mente el docente construía conocimiento en el aula con una figura dominante y autoritaria, pero esta investigación se realizó con una idea diferente en donde el docente dinamizo e innovo además abrió espacios de diálogo y análisis con los estudiantes para contribuir en la formación de los estudiantes desde su propia realidad.

El análisis de resultados proyecta algunos problemas que deben ser tratados lo más pronto posible desde una perspectiva teórico-práctica e implementar soluciones eficaces.

**Palabras clave:** Competencias, investigar, desarrollo, actitudes, ambientales.



### **Abstract**

Investigative skills to develop environmental attitudes, this is a proposal that links the development of attitudes environmental pollution and conservation, through the application of investigative skills in the institution Artemio Mendoza Carvajal in which educational processes are employed. This aims to build attitudes and knowledge regarding pollution and environmental conservation.

The research developed is innovative because it speaks very little investigative skills in education whereby the interest and motivation of students for understanding and changing attitudes to pollution and environmental conservation wakes. Previously, Professor built the knowledge in the classroom with a dominant and authoritarian figure, but this research was carried out with a different idea where energized and innovated teaching, also opened spaces for dialogue and analysis with students to contribute in training students from their own reality.

The analysis of results projected some problems that must be addressed as soon as possible from a theoretical and practical perspective and implement effective solutions.

**Keywords:** Expertise, research, development, attitudes, environmental.

## **Introducción**

Dentro de los ideales de un mundo justo, tolerante e igualitario todos deberían tener acceso a las mismas oportunidades de alcanzar un bienestar deseado, es por esto que cada nación ha buscado igualarse con países industrializados, donde la ciencia y la educación han jugado un papel importante, con nuestro proyecto buscamos fomentar actitudes ambientales mediante el desarrollo de competencias investigativas, a través de la relación de habilidades investigativas con las ambientales, incursionando en una idea novedosa que permita estimular el intelecto con un actuar científico y abordar problemas de manera sistemática, crear las condiciones para que la misión de la educación y la ciencia permitan el desarrollo necesario para mejorar las condiciones educativas y vivenciales, que genere un cambio en los estudiantes, en los maestros y en la sociedad, además de una brújula sobre los pasos que se deben dar hacia la nueva educación.

## **CAPÍTULO I: DISEÑO CIENTÍFICO**

### **1.1. Título**

Competencias investigativas para el desarrollo de actitudes ambientales

### **1.2. Tema**

Competencias investigativas para el desarrollo de actitudes ambientales en contaminación y conservación, en los estudiantes de grado 7-3 de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal Sede Central Jornada de la Mañana.

### **1.3. Planteamiento del Problema**

#### **1.3.1 Descripción del Problema.**

La investigación es un proceso sistemático y organizado que busca dar respuesta a una información desconocida. Ser investigador presupone capacidades de observación, experimentación, deducción e inducción de la realidad, que principalmente se ponen en marcha cuando una necesidad requiere ser solventada. Desde la época primitiva la pregunta fue la herramienta que logro al hombre desarrollara su modelo de vida y a lo largo de los años este aspecto ha continuado siendo parte de la historia y del cambio social.

El componente investigativo ha llegado a todo los campos de la vida y es una herramienta indispensable para el desarrollo que cada vez adquiere un nivel de complejidad más profundo, lo que requiere personal con capacidades investigativas que permitan construir conocimiento científico y reconstruir aquellos que ya adquieren para ser procesadas nuevamente. Es así como los estudios a nivel global se han centrado en desarrollar competencias investigativas y su aplicación en diferentes áreas para el desarrollo de uno u otro objetivo estimado.

En Colombia desde el año 2003, el Ministerio de Educación nacional inicia la aplicación de los estándares básicos de competencias, partiendo de la importancia del concepto de

competencias el cual encierra conocimientos, habilidades y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y participar en el mundo que vive, abarcando las áreas de matemáticas, lenguaje, ciencia entre otras (ley No 115, 1994,art 77) , pero en los últimos años en países como Argentina ya se empieza hablar de las competencias tanto investigativas como ambientales, debido a que las problemáticas del siglo requieren de un componente muy alto de competencias tanto en investigación y actitudes ambientales, esto implica un desarrollo y una nueva educación dirigida hacia aspectos dimensionales no tenidos en cuenta para lograr su integralidad.

En la institución Artemio Mendoza Carvajal, la población estudiantil suele considerar la investigación como un procedimiento científico que se realiza en el laboratorio bajo las manos de expertos, apartando su interés de la integridad de la palabra investigación y de cómo ésta se encuentra en cada uno de los espacios que nos rodean; el aula de clase, la cotidianidad, el hogar.

En el aula de clases el modelo dominante de enseñanza funciona con autoritarismo, se evidencia una estructura de poder que separa al estudiante del docente con respecto al conocimiento, también en la forma de relacionarse y de percibir las situaciones diarias, la diferencia entre la academia y autoritarismo, donde se fundamenta en la transmisión de conocimientos, afectando de esta manera la concepción que los estudiantes tienen de indagación e investigación, como proceso educativo y a su vez formador que facilita la construcción del conocimiento, que transforma un medio, un instrumento para interpretar el mundo de la escuela y el día a día. La investigación no solo posibilita el aprendizaje del estudiante sino que también permite al docente la reflexión crítica y la construcción de saber desde un rol más activo entre la teoría y la práctica.

El ejercicio investigativo asumido desde las competencias puede dirigir procesos reales de transformación no solo de las prácticas pedagógicas sino de las prácticas sociales inmersas en la Escuela, favoreciendo la democratización del conocimiento y atenuando los efectos de la desigualdad social.

Por lo tanto el presente proyecto tiene por objeto de estudio identificar las capacidades investigativas que posee la población de estudio y con base en ello desarrollar actitudes ambientales en contaminación y conservación a través de la aplicación de competencias investigativas como identificación de problemas, formulación de objetivos, elaboración de metodología entre otras en los estudiantes de grado 7-3 la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Jornada de la Mañana y posterior mente evaluar que tan significativo fue el proceso.

#### **1.4. Formulación del Problema**

¿Cómo desarrollar actitudes ambientales en contaminación y conservación a partir de la aplicación de competencias investigativas en los estudiantes de grado 7-3 de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central Jornada de la Mañana?

#### **1.5 Preguntas Orientadoras**

- ¿Cuáles son las capacidades investigativas que los estudiantes desarrollan en el programa de ciencias naturales en grado 7-3 de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central Jornada de la Mañana?
- ¿Cuáles son las temáticas ambientales en el programa de ciencias naturales actuales y las actitudes que de los estudiantes de grado 7-3 de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central Jornada de la Mañana?

- ¿Cuáles son los elementos que posibiliten una estrategia o desarrollo de actitudes ambientales mediante el uso de competencias investigativas en los estudiantes de grado 7-3 de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central Jornada de la Mañana?

## **1.6. Plan de Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo General.**

Contribuir al desarrollo actitudes ambientales en contaminación y conservación a partir de la aplicación de competencias investigativas en los estudiantes de grado 7-3 de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central Jornada de la Mañana.

### **1.6.2. Objetivos Específicos.**

- Identificar las capacidades investigativas y el desarrollo de actitudes ambientales mediante el uso de competencias investigativas de los estudiantes de grado 7-3 de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central Jornada de la Mañana.
- Identificar las temáticas y actitudes ambientales que tienen los estudiantes de grado 7-3 de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central Jornada de la Mañana.
- Proponer una estrategia basada en competencias investigativas para el desarrollo de actitudes ambientales e identificarlas en el grado 7-3 de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central Jornada de la Mañana.

## **1.7. Justificación**

Dentro de los ideales de un mundo justo, tolerante e igualitario todos deberían tener acceso a las mismas oportunidades de alcanzar un bienestar deseado, es por esto que cada nación ha buscado igualarse con países industrializados, donde la ciencia y la educación han jugado un papel importante, como afirman los sabios en el escrito Colombia al filo de la oportunidad.

Así los gobernantes del mundo se han propuesto en la tarea de adelantar una revolución, y se concluye que solo puede ser a través de la educación, como la principal herramienta para la erradicación de las brechas sociales; el gran dilema dentro de los países en vía de desarrollo es que la educación va avanzando a pasos pequeños, y una de sus principales funciones es mediar sobre problemas socio- económicos como: la pobreza, el analfabetismo, la violencia, entre otros, que no le ha permitido concentrarse en los avances de la nueva educación e impulsar el bien estar de los Colombianos.

Debido a la importancia del objetivo planteado “*un nuevo sistema educativo que fomente habilidades científicas y tecnológicas*” (Sabios, 1996) el Ministerio de Educación Nacional desde el año 2003, inicio en todas las regiones del país la ampliación de cobertura, basado en unos Estándares Básicos de Competencias (ley 115, 1994, art. 77) que le permitan al niño desarrollar habilidades comunicativas, matemáticas, y científicas, importante para suplir la necesidad de información y conocimiento, permitiendo “*una reconstrucción conceptual organizativa*” (Sabios, 1996) a través de una educación pensada para niños y que vaya en contra de una educación represiva y conformista, que mira a los niños como fuentes económicas y operarias, que no transforma ni engrandece, de maestros que solo esperan una oportunidad salarial fija mensual, sin ningún tipo de vocación hacia la profesión docente, de esa educación que no construye alas sino que las destruye, como la imaginación y la creatividad, una educación monótona, aburrida, y sin ningún fin.

Es así como en función del tiempo las necesidades educativas van aumentando, lo que implica un plan de mejora educativa nacional, en donde se incluyan las nuevas dimensiones como: competencias investigativas (Resolución de problemas, Planeación, Diseño experimental, Manejo de tecnología, Análisis de datos, Administración del tiempo,

Administración de recursos, Dominio de la literatura científica) y actitudes ambientales (Contaminación y conservación), por el interés que estas habilidades tienen para el desarrollo de las naciones, de tal manera que se convierta en el eje para la resolución de problemas. Es por esto que algunas de las instituciones educativas, intentando ir en favor del progreso nacional, incluyen en sus proyectos educativos institucionales aportes para la construcción de estas habilidades, pero la mayoría están incluidas en procesos alternativos como: ferias de la ciencia, concursos extraordinarios, proyectos altruistas, de los cuales pocos participan, ya que no hay una visión clara de la importancia de estas nuevas habilidades y *“Aunque somos precursores de las ciencias en América, seguimos viendo a los científicos en su estado medieval de brujos herméticos”* (Marquez, Un País al alcance de los niños, 1996) es por esto que la responsabilidad de formar investigativa y ambientalmente recae sobre la formación de docentes que puedan incursionar con ideas innovadoras que permitan la integración de estas habilidades en los procesos cotidianos de educación, que transforme planes curriculares y proyectos de aula.

Por lo tanto es de interés del actual proyecto fomentar actitudes ambientales mediante el desarrollo de competencias investigativas, a través de la relación de habilidades investigativas con las ambientales, incursionando en una idea novedosa que permita estimular el intelecto con un actuar científico y abordar problemas de manera sistemática, crear las condiciones para que la misión de la educación y la ciencia permitan el desarrollo necesario para mejorar las condiciones educativas y vivenciales, que genere un cambio en los estudiantes, en los maestros y en la sociedad, además de una brújula sobre los pasos que se deben dar hacia la nueva educación.



## 1.8. Antecedentes de la Investigación

A partir de las consultas realizadas se ha encontrado ciertos trabajos realizados la cual se presentara a continuación en los antecedentes locales, nacionales e internacionales de la investigación.

### **Antecedente Internacional**

**Título:** Competencias investigativas, su desarrollo en carreras del área de la salud

**Autor:** María del Carmen Gayol

**Institución:** Universidad Nacional de Rosario, Argentina

**Año:** 2008

El Trabajo aporta a la investigación actual algunos formatos curriculares priorizan actualmente el desarrollo de competencias y acciones formadoras de competencias investigativas concretas y sistemáticas que pueden instalarse en el currículo tanto de carreras como proyectos de escolaridad yendo más allá del mero saber y convertirlo en un saber hacer, además de puntualizan conceptos, se detallan las competencias investigativas del saber, del ser y del hacer, se postulan acciones para su desarrollo y se tratan sus posibles impactos. El planteo se halla sustentado en experiencias recogidas por los autores durante la formación de becarios- alumnos, docentes, investigadores y doctorandos, algunas de las cuales están difundidas en publicaciones previas. (María del Carmen Gayol S. M., 2008)

**Título:** Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos

**Autores:** Marta Moreno, José Antonio Corraliza y Juan Pedro Ruiz

**Institución:** Universidad Autónoma de Madrid

**Año:** 2005

El Trabajo aporta a la investigación actual bases sobre actitud y ambiente como conceptos que engloban multitud de aspectos concretos. Como medida integradora de dichos aspectos y representativa de ambos conceptos los investigadores diseñaron una escala de 50 ítems, combinando cada ítem una variable ambiental con otra actitudinal específicas; se confirma una significativa y equivalente capacidad explicativa de ambos juegos de variables, así como la apropiada consistencia interna de la escala y las sub-escalas de contaminación y conservación. La escala sub-yacente a la escala revela los factores de preocupación individual, preocupación social, confianza y criterio. Asimismo, se distinguen agrupaciones descriptivas de los problemas ambientales en función de las variables actitudinales fijada. *El transporte emerge como punto especialmente sensible en la autoimagen de los ciudadanos, al igual que la norma social o importancias concedida al contexto social del individuo en la formación de su propia conciencia ecológica.* (Marta Moreno, 2005)

### **Antecedente Nacional**

**Título:** Medición de las competencias investigativas en docentes de fisiología: una aproximación empírica.

**Autores:** Jorge Enrique Correa Bautista

**Institución:** Universidad del Rosario.

**Año:** 2009

El Trabajo aporta a la investigación actual conceptualización sobre competencias investigativas al implementarlo dentro de las ciencias de la salud y en particular en medicina, ha experimentado un interés creciente en los últimos años.

“ En este sentido, las competencias se han dirigido hacia tres aspectos: los procesos de adquisición de capacidades en el manejo del conocimiento por parte de los estudiantes, el

desarrollo de las capacidades técnico-científicas en los futuros profesionales y, por último, en la indagación sobre las competencias de los docentes para una enseñanza efectiva acorde a los avances actuales de la ciencia y la tecnología, lo que podría de cierta manera ser modificado para niveles iniciales de investigación”. (Bautista, 2009)

### **Antecedentes Local**

**Título:** Trabajo de gestión en educación ambiental participativa basado en los valores, actitudes e imaginarios que respecto al medio ambiente en adolescentes pertenecientes al barrio Pandiaco de la Ciudad de Pasto

**Autores:** Gloria Mercedes Arcos Guerrero

**Institución:** Universidad de Nariño

**Año:** 2002

El trabajo aporta a la investigación actual conceptualizaciones y aplicación de las actitudes ambientales frente a las necesidades de formular propuestas educativas tendientes a incorporar la dimensión ambiental como elemento fundamental de los procesos formativo, “*enfocado en valores humanos y sociales al igual que de las actitudes e imaginarios que alrededor del medio ambiente poseen adolescentes de ambos sexos pertenecientes al barrio Pandiaco de la ciudad de Pasto*”. (Guerrero, 2002)

## CAPITULO II: MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 Marco Contextual

#### 2.1.1 Entorno General

La Sede Central de la Institución Educativa Municipal “Artemio Mendoza Carvajal”, se encuentra ubicada en el barrio Corazón de Jesús en la comuna 11 de la ciudad de Pasto. Es una zona vulnerable con problemas de desplazamiento y violencia social e intrafamiliar marcados; su población está conformada en su mayoría por familias de estratos cero, uno y dos, su actividad económica es el comercio informal, el reciclaje, el rebusque y algunas actividades ilícitas, entre otras.

#### Identificación y Ubicación



Imagen 1. Mapa Institución Artemio Mendoza.

Fuente: google Maps

**Identificación:** LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL “ARTEMIO MENDOZA CARVAJAL SEDE CENTRAL” cuenta con niños y niñas, jóvenes y señoritas de los barrios Corazón de Jesús, Bella vista, Nuevo Sol, Santa Matilde, La Esperanza, Sindagua, Alameda

II, Sol de oriente, Villa Guerrero, El Calvario, Rincón de Pasto, Nueva Aranda, Belacázar, Floresta, San Albano, Villa Nueva, San Diego Norte, Villa Colombia entre otros; en cuya división político administrativa del área urbana del municipio de Pasto corresponden a la comuna 10, comuna 11, comuna 12.

Los siguientes son los aspectos más sobresalientes del contexto en el cual se ubica la Institución, aunque dada la extensión de la misma se hará énfasis especialmente en las comunas 10.

**Ubicación:** Se encuentra ubicada al nororiente de la ciudad de Pasto, conformada por 42 barrios entre los cuales están: Aranda, Loma del Carmen, Río Blanco, con el sector de la Vuelta o Curva Negra, Los Dos Puentes, Bella Vista, Cementerio, Corazón de Jesús II, La Floresta, Santa Matilde, Nueva Aranda con 5 etapas , la Independencia ,donde se encuentra el sector de la Gallinacera, Juan Pablo II, Libertad, Niño Jesús de Praga, Marquetalia, San Albano, La Esperanza, Villas del Norte, Nuevo Horizonte, Nuevo Sol, Sol de Oriente, Quillotoco, 8 de Marzo, Villanueva, El Portal del Norte, Prados del Norte, El Futuro, El Rincón de Pasto, El Rincón del Rosario, Sector Pedagógico Avenida Oriental. Según el Censo del 2009 en esta Comuna viven 27987 personas aproximadamente.

Tabla 1. Linderos Institucionales

<b>LINDERO</b>	<b>DESDE</b>	<b>HASTA</b>
Sur Oriente de la comuna y Nororiente del Barrio Corazón de Jesús	Antigua salida al norte con calle 31 barrio Santa Matilde	Corriente hídrica Ojo de agua a interceptar vía Corazón de Jesús, La Floresta
Sur Oriente, por la quebrada Aranda y vía La Milagrosa, La Floresta, costado Oriental Cárcel Judicial	Vía Corazón de Jesús, La Floresta, intersección corriente Ojo de agua (quebrada Aranda)	Intersección vía al Cementerio El Carmen, canalización Quebrada Gallinacera , La Milagrosa y los Dos puentes

Sur costado Oriental	Mercado los Dos puentes por el río Blanco, avenida Oriental sentido norte, carrera 27	Carrera 27 <sup>a</sup> peatonal 28
Occidental de la comuna propuesta	Calle 27 a vía Oriental por la carrera 27 Calle 22 a sentido Norte	Calle 22 <sup>a</sup> y vía unión San Antonio – Aranda
Norte de la comuna propuesta	Calle 22 a intercepto vía San Antonio de Aranda – Aranda por este sentido Oeste	Esquina límite Nor Oriental Urbanización Sol de Oriente
Nor Oriental Aranda	Esquina Nor Oriental, Urbanización Sol de Oriente y Nor Occidente en sentido Sur Aranda bordeando el Caserío sentido Sur Este	Quebrada Aranda intercepto con canalización Quebrada Gallinacera
Nor Occidental Aranda	Quebrada Aranda con canalización Quebrada Gallinacera bordeando el costado oriental Caserío Aranda sentido Sur Oriente	Hasta intercepto vía San Antonio de Aranda, esquina Nor Occidental barrio Villa Nueva y antigua Salida al Norte
Oriental	Antigua Salida al Norte intercepto vía Aranda Villa Nueva sentido sur	Antigua Salida al Norte intercepto Calle 31 barrio Santa Matilde lindero barrio Corazón de Jesús

### 2.1.2. Entorno Específico.

La institución educativa Artemio Mendoza Carvajal comprende 7 sedes o centros educativos, en el desarrollo de nuestra practica pedagógica, nos hemos querido delimitar específicamente al grado 7-3 de la sede central de la institución Artemio Mendoza Carvajal Jornada de la Mañana.

### Aspectos socio-culturales

La (IEM) Artemio Mendoza Carvajal sede central, como se muestra anteriormente se encuentra en el corazón de una de las comunas más problemáticas de la ciudad San Juan de

pasto, específicamente en el barrio Corazón de Jesús, en donde sus habitantes son de recursos limitados, principalmente pertenecientes a la clase obrera.

En el entorno institucional, podemos identificar muchas problemáticas de tipo social, que afectan el normal desarrollo de la convivencia de sus estudiantes, pero queremos resaltar, que también existe, una cultura, rica en tradiciones, como las que daremos ejemplo a continuación.

En el aspecto religioso se cuenta con una gran riqueza: de doce a quince organizaciones religiosas: La Santa Cruz, Asociación de la Virgen del Rosario, San Sebastián, Santo Sepulcro, entre otras. El 99% profesan la religión católica pero respetan las diferencias religiosas cuando se presentan. La Comuna cuenta con el trabajo valioso de dos hermanas religiosas que trabajan de manera cercana con la gente y comparten la vida de la misma, viviendo ellas en el barrio Nuevo Sol. La Novena de Navidad se ha convertido en un espacio donde comparten lo poco que tienen en los regalos que dan a los niños y niñas, razón por la cual no piden aportes a las entidades gubernamentales o a empresas comerciales.

De acuerdo a información suministrada por el ICBF, en la comuna se impulsan programas de promoción y prevención:

- *HOGARES FAMILIARES*, brindan apoyo a madres gestantes, lactantes y niños menores de dos años.
- *HOGARES COMUNITARIOS*, que propician el desarrollo moral, físico y psicosocial de niños menores de seis años en condiciones de extrema pobreza. Estos hogares generan empleo a mujeres de la comuna.

- *HOGARES INFANTILES*, con la misma filosofía de atención al niño, se presentan “La Milagrosa”, el “Corazón de Jesús”, y “Nuevo Jardín Social” construido por Comfamiliar para atender a 500 niños y niñas de 0 a 5 años.
- El Consejo Noruego, con su programa “CÍRCULOS PEDAGÓGICOS” trabaja con desplazados. La Corporación “Nuevo Arco iris” trabaja con niños que están fuera del sistema escolar.
- *HOGAR DEL ADULTO MAYOR*, que funciona en el barrio Quillotocoto y que atiende aproximadamente a 200 ancianos con el programa “El almuerzo caliente” de lunes a sábado, de igual manera lo hace la parroquia María Auxiliadora con la atención a 100 ancianos.
- La ONG URDIMBRE trabaja con 70 niños de la calle en la finca HANACATU, con el programa de “Huertas”.
- La alcaldía ha implementado el programa “Secretaría de la Juventud” para atención a jóvenes de San Albano, Niño Jesús de Praga y Bellavista.
- En el programa “La Guagua” se trabaja en teatro, música, danza, con jóvenes y señoritas.

Dentro del aspecto político la comuna 10 cuenta con los niveles de organización y participación de los y las habitantes y líderes comunales que se han mejorado. En este momento se cuenta con la Asociación de 22 Juntas de Acción Comunal “Aso comuna 10” con personería jurídica número 01014 de noviembre 5 de 2002, expedida por la Gobernación de Nariño, la cual promueve procesos de liderazgo y organización comunitaria, en un espacio denominado “MARTES DE COMUNA” en donde se comparte la problemática de los diferentes barrios, se analizan las necesidades y se busca dar solución a los problemas de



mayor prioridad, para construir colectivamente mejores opciones y oportunidades de vida para la población vulnerable de la zona. El lugar de encuentro se da en la Institución Nuevo Sol de la I.E.M. “Ciudadela de la Paz”, y pretenden en un futuro convertirlo en un “Centro de Desarrollo Comunitario” para lograr el acercamiento entre las Juntas e Instituciones lo cual hasta ahora no ha sido posible.

La Junta de Acción Comunal del Río Blanco se reúne en la I.E.M. “Pedagógico”. La sede José Antonio Galán sí ha permitido y ha dado la oportunidad para que la Institución se convierta en un centro de reuniones de la Comuna. Los dirigentes, en representación del Presidente de ASOCOMUNA, el señor AULO ERAZO CEBALLOS, consideran que la educación es un pilar importante en el desarrollo de la Comuna y sienten la necesidad de comunicarse con los y las docentes para buscar alternativas que permitan avanzar en el desarrollo de la Comuna y trabajar de manera armónica y coordinada uniendo esfuerzos. Otro aspecto importante que destacan es el trabajo en liderazgo, enfocado éste no en la solución inmediata de los problemas ni en actitudes paternalistas sino en lograr que la gente se empodere, se involucre y busque a través de la organización comunitaria solución a sus necesidades. Manifiesta que se hace necesario que las instituciones ayuden a descubrir la vocación verdadera en la formación personal de jóvenes y señoritas y se los oriente hacia la formación en una profesión y no solamente para que éstos puedan ofrecer mano de obra calificada y barata o para desarrollar ocupaciones en el rebusque como el reciclaje y ventas callejeras. La niñez y la juventud deben considerarse como un potencial para el desarrollo. Urge el acercamiento entre los dirigentes comunitarios y las Instituciones Educativas para que el aporte sea mutuo en la consecución de objetivos que beneficien a la Comuna.

El desarrollo y progreso llega a la Comuna sin la participación, concertación ni análisis del mismo entre los entes gubernamentales y sus habitantes. Se tiene proyectado la construcción de tres obras que afectarán a los habitantes y al medio ambiente de la Comuna.

- El Paso por Pasto, la construcción de un túnel de 2 Km. que conectaría a la Comuna con Daza y viene desde Catambuco con carretera de doble carril, puentes elevados y con hoteles de paso o “moteles”. Todo un desarrollo no planeado, concertado ni buscado por los y las habitantes de la Comuna que atentaría contra el paisaje y el equilibrio ecológico por todo el daño al ecosistema ya que están en riesgo las reservas de agua por cuanto ésta se está enviando por tubos a otras partes ajenas a la Comuna.
- El Plan de Movilidad, conectará a la Comuna con el centro de la ciudad y con Obonuco. Otra obra en la que no hay armonía entre habitantes y desarrollo pues se construirán avenidas rápidas que no garantizan la seguridad de peatones. Sólo se mira la movilidad del transporte de vehículos y ¿qué pasa con la calidad de vida de los seres humanos? Esta obra traerá otra consecuencia negativa para quienes habitan la comuna: el cambio de estrato que conllevará al pago de más impuestos.
- La construcción de 17.000 viviendas alrededor de la Comuna, según un proyecto de la Alcaldía, en la Loma de Tescual. Se construirán 9.000 viviendas de interés social. La Comuna no tiene capacidad para pagar más impuestos. El pago de servicios públicos actualmente ya es muy elevado. Se considera esta zona de la Comuna para proyectar la ciudad por ofrecer mayor seguridad frente al problema del volcán Galeras. Se tendría que construir mayor número de escuelas, Centros de Salud, parques de recreación, etc. para compensar a la Comuna y darle solución a la problemática que hoy vive.

- En el ámbito económico las Comunas son de carácter urbano. Muy pocos barrios presentan algún tipo de economía campesina como en Aranda, San Antonio, Villanueva, Carlos Pizarro, Cujacal. Las familias siembran en pequeñas huertas y los productos son utilizados en su dieta diaria, los cultivos más frecuentes de encontrar en estos barrios son cebolla, maíz, hortalizas. De igual manera se destaca la cría de especies menores como cerdos, cuyes, pollos pero solo para el autoconsumo.
- La actividad económica, una economía de sobrevivencia, proviene en su mayoría del trabajo informal, actividades subnormales, de autogestión, las cuales generan ingresos muy inferiores al salario mínimo ya que son de baja productividad y están relacionadas con el trabajo artesanal. Las actividades que más se destacan son:
  - el trabajo con madera (carpintería, ebanistería)
  - elaboración de ladrillos
  - modistería
  - cerrajería
  - fabricación de calzado
  - panadería
  - construcción

Estas actividades se desarrollan de manera individual, con baja producción y por tanto con bajo nivel tecnológico, puesto que muchas de ellas se realizan en talleres dentro de las casas y por lo tanto las ganancias obtenidas con la comercialización de los productos son mínimas.

- Existe un grupo de personas dedicadas al reciclaje o vinculado con EMAS en el barrio de calles.

- Otras actividades económicas de resaltar son las que hacen referencia a la comercialización de bienes y a la prestación de servicios, como:
- Comercio (grandes y pequeños negocios)
- servicios comunitarios
- transporte
- comunicaciones (servicio de SAI, fotocopias, alquiler de computadores, transcripción de textos)
- restaurantes y cafeterías
- reciclaje
- ventas informales

Cabe destacar que estas actividades son de tipo familiar y doméstico, que no generan grandes ingresos, son de baja productividad y son de tipo informal, es decir solo para la subsistencia y por ende de bajos ingresos para la comunidad.

Debido a la falta de oportunidades laborales, se ha generado una actividad importante de subsistencia, el “rebusque”, que se ha convertido en la principal fuente de ingresos, especialmente para las madres cabeza de familia, quienes deben dedicarse al lavado, planchado, arreglo de casas, entre otros. Aunque no es que esta actividad genere grandes ingresos a las familias puesto que son empleos esporádicos e insuficientes para cubrir las necesidades de las familias.

### ***Aspectos sociales y de salud***

Dentro del carácter físico en un 85% los barrios de la comuna 10 tienen vías internas construidas, el 59% de los barrios tienen vías sin pavimentar, 21% vías parcialmente pavimentadas y únicamente el 10 % dispone de vías totalmente pavimentadas.

Las vías que permiten acceder a estas zonas y que las comunican con el centro de la ciudad son:

- Avenida Aranda
- Calle 22 bis
- Carrera 28B
- Carrera 24
- Antigua Salida al Norte
- Calle 19B

## **2.2 Marco Legal**

Esta investigación se desarrollará con base en los siguientes referentes legales:

### **Constitución política de Colombia**

**Artículo 67.** La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia: y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección ambiental.

**Artículo 79.** Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

### **Sistema nacional ambiental (ley 99 de 1993)**

## **Aplicación del comparendo ambiental**

### **Ley 1259 de 2008**

#### **Capítulo v de la manera como se aplicara el comparendo ambiental.**

##### **Artículo 16. De la pedagogía sobre manejo de basuras y escombros.**

En toda jurisdicción municipal se impartirá, de manera pedagógica e informativa, a través de los despachos u oficinas escogidas para tal fin y medios de comunicación, cultura ciudadana sobre las normas que rigen el acertado manejo de la basura y de los escombros.

#### **Capítulo VI de otras disposiciones**

**Artículo 25. De los incentivos para campañas ambientales.** Autorícese al gobierno nacional, a las autoridades departamentales y municipales, para que en su jurisdicción y en lo de su competencia, establezcan incentivos destinados a las personas naturales y jurídicas que adelanten campañas o programas que propugnen por el mejoramiento, conservación y restauración del medio ambiente, con el propósito de disminuir las infracciones objeto del comparendo ambiental.

### **Ley general de educación; ley 115/ 94**

En la ley 115 o ley general de educación, sancionada en enero de 1994 en el artículo 5 sobre los fines de la educación y de acuerdo al artículo 67 de la constitución nacional dice a la letra, (Giraldo, J. 1996)

La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la

prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y de riesgo y la defensa cultural de la nación.(p.2)

En el artículo 14 sobre la enseñanza obligatoria tanto instituciones educativas oficiales, privadas, de educación formal, es obligatorio en el pre-escolar, básica y media la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales. De conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la constitución nacional y en su párrafo primero dice: el estudio de estos temas no exige asignatura específica. Esta formación debe incorporarse y desarrollarse a través del plan de estudios.

En el capítulo cuarto sobre educación pre-escolar, en el artículo 27 sobre objetivos específicos de la educación pre-escolar en el numeral g, dice: el estímulo a la curiosidad para observar y explorar el medio natural, familiar y social.

En el artículo 32 sobre la educación básica en el ciclo primario, en el numeral h; menciona: la valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente.

En la misma ley general de educación en el artículo 33 sobre la educación básica en el ciclo secundario, el numeral e, dice: el desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, y conservación de la naturaleza y el ambiente.

### **Código del menor**

En el artículo 316 del decreto 2737 de 1989 dice: a partir del primer grado la familia, la defensa del medio ambiente, y la instrucción cívica serán objeto prioritario del estudio de las áreas de ciencias sociales con el fin de orientar a la juventud en el verdadero sentido de los deberes familiares y sus deberes como ciudadanos.

**Ley 1549**

**Artículo 2°.** Acceso a la educación ambiental. Todas las personas tienen el derecho y la responsabilidad de participar directamente en procesos de educación ambiental, con el fin de apropiarse los conocimientos, saberes y formas de aproximarse individual y colectivamente, a un manejo sostenible de sus realidades ambientales, a través de la generación de un marco ético, que enfatice en actitudes de valoración y respeto por el ambiente.

**2.3. Marco Conceptual****Investigación**

Una investigación es un proceso sistemático, organizado y objetivo, cuyo propósito es responder a una pregunta o hipótesis y así aumentar el conocimiento y la información sobre algo desconocido. Asimismo, la investigación es una actividad sistemática dirigida a obtener, mediante observación, la experimentación, nuevas informaciones y conocimientos que necesitan para ampliar los diversos campos de la ciencia y la tecnología. (Rueda, 2011)P.1)

**Investigador**

Existe un evidente contraste entre ser un experimentador o habilidoso de las ciencias, y ser investigador. El investigador construye ciencia filosóficamente y filosofa científicamente, inscribiendo su labor de manera integral en la ciencia de las ciencias esto es, la epistemología. Así transita por la lógica, la semántica, la metodología, la teoría del conocimiento, la ontología, la axiología, la ética y la estética de la ciencia (Bunge, 1980, 1997).

**Competencias**

Son los conocimientos, habilidades y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y participar en el mundo en el que vive.



La competencia no es una condición estática, sino que es un elemento dinámico que está en continuo desarrollo. Puede generar, potenciar apoyar y promover el conocimiento. (ley 115, 1994, art 77)

### **Competencias Investigativas**

Es percibido hoy como un proceso que posibilita a los estudiantes participar del desafío de enfrentarse a problemas relevantes para construir conocimientos científicos o reconstruir aquellos que adquirieran ya procesados. Esto, además de obrar en favor de un aprendizaje más significativo, lleva a implementar estrategias facilitadoras del encuentro alumnos-docentes en torno de un objetivo común, dentro de diferentes escenarios sociales que trasciendan la rigidez de modelos aún vigentes. (Maria del Carmen Gayol S. M., 2012) P.2)

Tabla 2. Competencias Investigativas

<b>Competencia</b>	<b>Descripción</b>
Resolución de problemas	Capacidad para identificar y proponer estrategias y alternativas de solución de problemas.
Planeación	Capacidad para organizar y proyectar el trabajo.
Diseño experimental	Capacidad de planear estrategias o experimentos que permitan medir y reproducir fenómenos.
Manejo de tecnología	Capacidad de utilizar el recurso tecnológico en el manejo y procesamiento de información.
Análisis de datos	Capacidad de procesar e interpretar datos recolectados.
Administración del tiempo	Capacidad de organizar de manera sistemática el aprovechamiento óptimo del tiempo y de las actividades realizadas.

Administración de recursos	Capacidad de manejar recursos necesarios para el ejercicio de la investigación.
Dominio de la literatura científica	Capacidad de lectura y conocimiento adquirido, para el manejo de fuentes primarias de referencia.

### **Actitudes**

Las actitudes son la valoración que hace cada individuo de un estímulo como favorable o desfavorable, es la posición, la percepción, la forma de interpretar nuestra realidad. Por ello las actitudes son modificables, pueden cambiarse, pueden reevaluarse a través de las experiencias y de la crítica de cada persona: son educables. (Bascón, 2011) p.5)

Por otra parte Fishbein y Ajzen (1980 p. 108) definen a una actitud como una predisposición aprendida para responder conscientemente de una manera favorable o desfavorable respecto a un objeto o sus símbolos. Así, los seres humanos tienen actitudes hacia diversos objetos o símbolos; por ejemplo actitudes hacia el aborto, la política, la economía, la familia, el medio ambiente etc.

Las actitudes están relacionadas con el comportamiento que mantenemos entorno a los objetos a que hacen referencia. Las actitudes son únicamente un indicador de la conducta, pero no la conducta en sí.

Las mediciones de actitudes se deben tomar como síntomas y no como hechos: por ejemplo si se detecta que la actitud de un grupo hacia la contaminación es desfavorable, esto no significa que las personas están tomando acciones para evitar la contaminar el ambiente, pero si es un indicador de que pueden ir las adoptando paulatinamente.

## **Habilidades**

Las habilidades cognitivas son entendidas como operaciones y procedimientos que puede usar el estudiante para adquirir, retener y recuperar diferentes tipos de conocimientos y ejecución. Suponen del estudiante capacidades de representación (lectura, imágenes, habla, escritura y dibujo), capacidades de selección (atención e intención) y capacidades de autodirección (auto programación y autocontrol) (Rigney, 1978, P. 165)

## **Ambiente.**

El ambiente es un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad, abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico-cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad, y como elemento de gran importancia las relaciones sociales y la cultura.

Es el compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida material y psicológica del hombre y en el futuro de generaciones venideras. (SINA, 2010, p. 55)

## **Educación**

Según la ley 115 del 1994, la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y deberes.

## **Educación Ambiental**

La ley 1549 del 2012 la educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales,

regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas.

-“La educación ambiental, correctamente entendida, debería constituir una educación comprensiva a lo largo de toda la vida. Debería ser capaz de adaptarse a un mundo en constante y veloz cambio. Debería preparar a los individuos para la vida mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo y proveer las aptitudes y atributos necesarios para jugar un rol proactivo para mejorar la calidad de vida y proteger el medioambiente en un entorno de valores éticos”. (UNESCO, 1977)

#### **2.4. Marco Teórico**

Desde la filosofía antigua se ha mencionado sobre el devenir de las cosas, como menciona Heráclito “No existe en la realidad nada que sea siempre igual, porque lo único real es el cambio”, de esta manera la educación se sumerge en un continuo devenir guiado por las necesidades del tiempo histórico, las sociedades buscan a su propio ritmo pasar por diferentes etapas del crecimiento científico y tecnológico, por su parte los países en vía de desarrollo en su afán por alcanzar históricamente a países con un recorrido amplio provocan un desorden de identidad y pérdida de valores nacionales que propulsan unas dimensiones y opacan otras, en el caso de Colombia la educación es un aspecto que se ha estancado, aun se maneja los métodos tradicionales de enseñanza.

Tales tendencias consideran que la adquisición de conocimientos se realiza principalmente en la escuela, que es un medio de transformación, y cuyo fin es enseñar valores. Es el maestro el centro del proceso de enseñanza y la escuela, la principal fuente de información para el

estudiante. Aquí el maestro es el que piensa y transmite conocimientos, los objetivos están dirigidos a su tarea y no persigue el fin de desarrollar habilidades en el alumno, es decir, el maestro es la parte activa mientras el estudiante la pasiva, un receptor de ideas que recibe solo una enseñanza empírica y memorística. La relación profesor-alumno es de cierta manera autoritaria por superioridad, ya que el maestro es el individuo con conocimientos acertados dejando a un lado la adquisición de conocimientos significativos para el educando (Carrillo, 2004)

En contraste la educación autoritaria es una forma de educar, centrada en la conducta. Nos remite al conductismo, por el paralelo que existe entre: la conducta originaria de la persona a educar y la aplicación del autoritarismo, el estímulo, para obtener una forma específica y predecible de comportamiento, la respuesta deseada es la obediencia, se quiere formar personas que acaten órdenes, sin sentido crítico, fácilmente manipulables.

La reproducción de bibliografía antigua y métodos disciplinares que “ahogan el verdadero espíritu científico” como afirma Albert Einstein tras su fracaso dentro del sistema educativo y concluye que “En realidad es casi un milagro que los modernos métodos de enseñanza no hayan estrangulado ya la sagrada curiosidad de la investigación, pues, aparte de estímulo, esta delicada planta necesita sobre todo de libertad; sin ésta se marchita indefectiblemente.” (Einstein, 2003)

En el contexto Colombiano, debemos pensar en las características mismas de la educación en el país y configurar las prácticas que supone la pedagogía crítica en este contexto. En Colombia un país colonizado y con apertura a la colonización, plantearse la educación centrada en el lenguaje, la lectura del mundo, iniciando por el conocimiento de sí mismo para entonces concebirse como libre, resulta una tarea compleja puesto que supone una

reestructuración radical de la manera de concebir la educación desde los entes estatales reguladores hasta las aulas. En la actualidad Colombia se encuentra en estado acelerado de apertura económica que parece aceptar las propuestas traídas de las grandes metrópolis europeas y norteamericanas, dándoles casi que un carácter de absoluta realidad y aplicabilidad no sólo en los ámbitos financieros sino incluso en los ámbitos académicos en desconocimiento y detrimento de las necesidades específicas de la educación Colombia. Plantearse una educación en Colombia, de Colombianos para Colombianos, pensada desde la complejidad de la población y pensando en conocerse a sí misma para poder liberarse del dominio de modelos extranjeros impuestos configura el objetivo de la pedagogía crítica en Colombia.

Muchos países como Colombia se enfrentan a un tipo de “educación Bancaria” (Freire, 1997) en donde se compara al alumno como un banco en donde se depositan datos, información pero esta no llega a convertirse en conocimiento y muchos menos logra su aplicabilidad con otras áreas o en la vida personal, y mientras en las escuelas se vive el dilema diario de la instrucción versus la educación, se formar a los niños como soldados de pelotón o el futuro del país, una educación que es rica en exclusión ya que tiene que tolerar la injusticia de la enseñar bajo condiciones poco adecuadas desde la infraestructura hasta la formación de los mismos docentes, que en muchas ocasiones carecen de educación y vocación, que son un ejemplo más de carreras escogidas solo con un fin salarial, que repiten el estilo de educación que se les ha enseñado, conformista, mediocre y poco reflexiva que escarba a un más el progreso educativo.

Hasta el año 2003 en Colombia los docentes hacían lo que estuviera en sus manos por enseñar lo que respecta a la edad y al grado, sin importar las condiciones en que estuvieran, el fin último era la aprobación de dichos conocimientos, pero la media educativa se encontraba

muy por debajo de lo exigido, es así como el ministerio de educación nacional piensa en una educación acorde a las necesidades de la época y las habilidades requeridas para el desarrollo de la nación a través de Estándares Básicos de Competencias (p,12) que representa el objetivo de que todos los niños aprendan los mismos conocimientos por área y por grado tratando de comprender que una competencia es “un conjunto que integra conocimientos, habilidades y actitudes, que conducen a un desempeño oportuno y adecuado de la tarea” (Irigoin y Vargas, 2002); Debido a la importancia del concepto competencia a nivel mundial y su relevancia alrededor del desarrollo científico y tecnológico, la formación de habilidades gira en torno a la educación, a la incorporación de competencias en un sistema integrado que abarca el SER el SABER y el HACER, cuyo objetivo espera: manejo de conocimientos, capacidades técnico científicas e indagación por competencias.

Es así como las competencias básicas (SER SABER Y HACER) han venido enriqueciéndose con la investigación, a través de trabajos complementarios de evaluación que permitieron encontrar debilidades para así poner en marcha un plan de mejora, y con el paso de los años dichas mejoras sean incluidas en el plan educativo nacional de enseñanza por competencias. Pero el mundo de hoy exige no solo del sistema educativo que los estudiantes puedan trabajar por competencias, sino que estas representen un nivel de mejora a escala científica y tecnológica frente a las nuevas tendencias globales, es por esto que las competencias ya no se centran en el mejoramiento conceptual sino en el desarrollo de habilidades investigativas o mejor denominadas competencias investigativas.

El mejoramiento científico y tecnológico recae en los avances investigativos que se generan a partir de los estudios que responden a las necesidades, proporcionando soluciones a dichas problemáticas, para esto es necesario de un cambio en el paradigma de exclusividad y

hermetismo que ha girado en torno a la ciencia, donde el proceso de investigación este guiado bajo ideales de una nueva “*estructura de la revolución científica*” (Kuhn, 2011) y así siga con una metodología clara y precisa, que permita formar un nuevo espíritu científico, pero esto requiere la formación de personas que sean capaces de planear, diseñar, experimentar, analizar, administrar y proponer soluciones entre otras pero esto es posible solo bajo el desarrollo de unas competencias investigativas, y solo se logra bajo el planteamiento de una pedagogía de la ciencias que oriente filosóficamente el proceso de educación y a la vez de la enseñanza y el aprendizaje, y así considerar que el desarrollo de competencias investigativas permiten participar en el desafío de enfrentarse a problemas relevantes en el contexto, que le ayuden a construir conocimiento científico o reconstruir aquellos que ya han adquirido para ser procesados de manera diferente, esto favorece el nivel de aprendizaje, la persona aprende a ser investigador y a su vez construye ciencia, capacidades, conocimientos y comportamientos.

Al tiempo que el mundo trabaja sobre competencias investigativas, también es una realidad que el estudio de actitudes ambientales es otro de los temas de interés por la importancia que tiene en la salud del planeta, es así como se ha profundizado el estudio de actitudes ambientales llegando a establecer aquellas que son fundamentales dentro de un sistema ambiental de manera experimental al observar las situaciones en un contexto determinado con respeto a una escala específica de medición.

Los estudios se han centrado en la aplicación de las competencias investigativas en base a otras áreas del saber cómo: la salud, la fisiología, la filosofía, etc. El actual proyecto tiene como fin estudiar dichas competencias investigativas y su desarrollo en base al área de educación ambiental, específicamente el desarrollo de habilidades y actitudes ambientales desde la aplicación de competencias investigativas.



## Capítulo III: Diseño Metodológico

### 3.1. Metodología De Investigación.

#### 3.1.1. Paradigma

Dentro de nuestra metodología de investigación tenemos claro que el hombre es un mundo por descubrir, que tras este propósito de ahondar en lo más profundo de sus pensamientos y acciones no es suficiente solo un tipo de método o filosofía o camino; en el mundo han existido diversidad de formas para encontrar la explicación a un fenómeno al cual llamaron paradigma, este se define como “una matriz disciplinaria que abarca generalizaciones, supuestos, valores, creencias y ejemplos corrientemente compartidos de lo que constituye el interés de la disciplina. (Reichardt, C. S. 1986).

El **paradigma positivista** “considera que la realidad tiene existencia objetiva y que es posible su conocimiento a través de la observación, la experimentación y la razón” (Quijano A. 2009)

#### 3.1.2. Enfoque de Investigación

De acuerdo al paradigma positivista la investigación se enmarca dentro de un **enfoque cuantitativo** el cual busca indagar las causas reales de un fenómeno, el cual parte de una realidad dada, adopta un modelo hipotético – deductivo, utilizando métodos cuantitativos y estadísticos, como se basa en fenómenos observables y susceptibles de medición, análisis matemático y experimental.

### 3.1.3. Método

La metodología de investigación trabaja con conductas de la población las cuales no deben ser abordadas bajo ningún método que represente un grado de subjetividad ni que extienda los objetivos planteados, es por eso que solo se buscará identificar dichas variables mediante un **método empírico – analítico** el cual busca mediante métodos cuantificables la verificación de la relación entre los sistemas de regulación y el manejo de residuos sólidos.

### 3.1.4. Tipo de Investigación

Esta investigación se sustenta en el **tipo de investigación descriptiva** por cuanto busca especificar las propiedades importantes del objeto de investigación. Se centra en medir con la mayor precisión posible cada una de las variables que son de interés para realizar la descripción del objeto de estudio.

### 3.1.5. Población

La comunidad a estudiar comprende un grupo de 40 personas de grado 7-3 con las cuales se trabajará en su totalidad, estudiantes entre 12 y 15 años promedio de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central Jornada de la Mañana, a quienes se les aplicará los instrumentos respectivos para recoger la información pertinente a la investigación.

### 3.1.6. Muestra

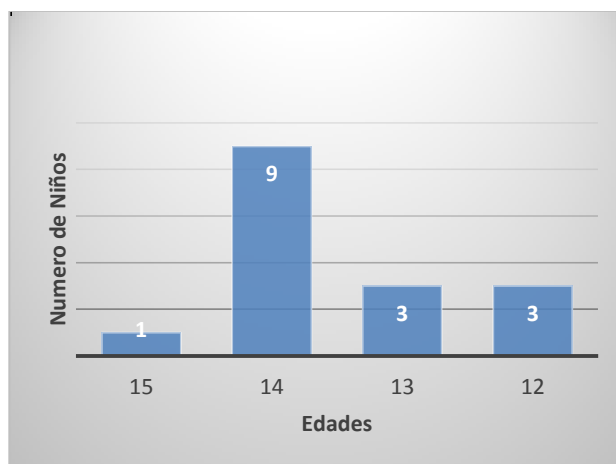
La presente tabla está basada en la investigación realizada de la cual se tomó la siguiente muestra de la I.E.M. Artemio Mendoza Carvajal - Sede Central Jornada de la Mañana corresponde al grado 7-3.

<b>Grado</b>	7-3	<b>Total</b>
--------------	-----	--------------

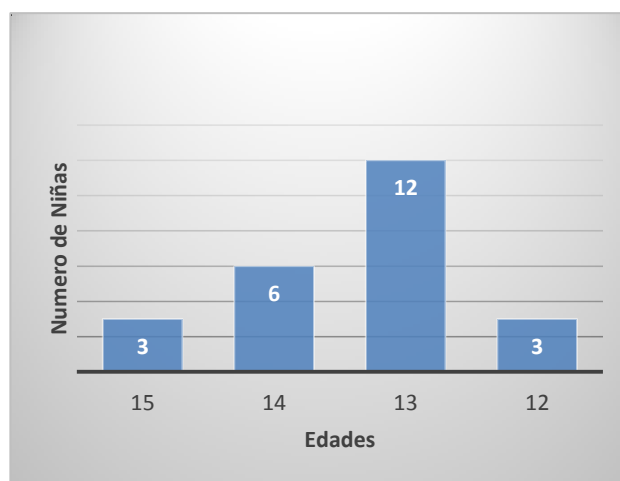
<b>Género</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
<b>Numero</b>	16	24
<b>Edades promedio</b>	12-15	12-15

### 3.1.7. Gráfico de Muestra

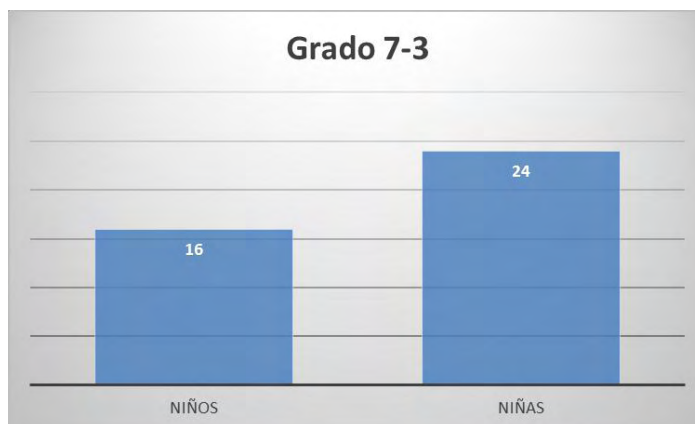
Gráfica 1. Número de niños



Gráfica 2. Numero de niñas



Gráfica 3. Número de estudiantes



En las gráficas encontramos un dominio femenino que se ve reflejado en el salón de clases las edades son variadas más sin embargo hay niñas mayores que influyen en el estado de ánimo y comportamiento del grupo, fomentan la indisciplina, el desánimo es evidente para cualquier actividad pedagógica.

Se implementaron estrategias, dinámicas, charlas, pero al final el resultado no fue el que esperábamos a continuación analizaremos el material implementado en la institución.

Imagen 2. Estudiantes



Fuente: esta investigación

### **3.1.8 Técnicas de Recolección de la Información.**

Para la recolección e interpretación de la información se utilizará técnicas e instrumentos propios del paradigma cuantitativo y el tipo de investigación exploratoria, en donde se pretende buscar de qué manera actúan las variables en los estudiantes de grado 7-3 de la I.E.M. Artemio Mendoza Carvajal - Sede Central Jornada de la Mañana a través de los siguientes recursos:

- Test Competencias Investigativas
- Test de Actitudes ambientales.
- Guías de observación y evaluación

**Observación:** Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener información. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación. Es directa cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar. Por medio de esta técnica, se adquiere información visual sobre un hecho o fenómeno (comportamientos y acciones), que luego será registrada en el análisis. La observación realizada fue de tipo directa, en la medida que hubo contacto con los diferentes fenómenos que sucedieron. (Puente, 2012)

**Conversación:** Es un diálogo entre dos o más personas que permite conocer lo que piensa sobre alguna temática, los estudiantes demostraron los saberes que tenían y en muchas

ocasiones los sentimientos y comentarios de las acciones llevadas a cabo en el proceso educativo.

**Encuesta:** Es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Es un instrumento para la recolección de la información aplicada a una muestra de sujetos, quienes consignan sus conocimientos sobre temas de ambiente y sobre la metodología utilizada. Las preguntas realizadas en las encuestas son de tipo cerrado esta manera de encuestar da como resultado respuestas más fáciles de cuantificar y de carácter uniforme. (Puente, 2012)

**Registro Fotográfico:** Evidencian los procesos en el proyecto, porque muchas de las acciones no se entienden con tanta facilidad como lo hacen en una imagen. Este tipo de instrumento permite capturar aquellas expresiones o actos que hacen los actores del proceso educativo.

**Guías de Trabajo:** Es un instrumento didáctico, para que los estudiantes se apoyen en la realización de actividades tanto en el aula de clase como fuera de ella.

## CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

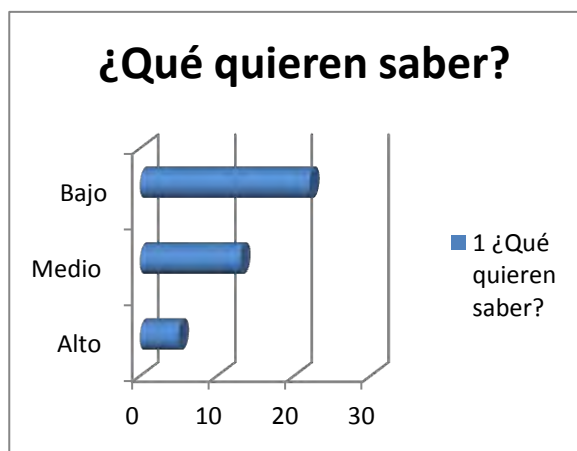
Las capacidades investigativas constituyen una herramienta para un mejor desempeño del individuo, llevándolo hacia la formación de una cultura investigativa. Esto contribuye a la promoción y desarrollo del espíritu investigativo en los estudiantes, los cuales desarrollan habilidades mediante la aplicación de los procesos científicos, para el logro de competencias investigativas alcanzando objetivos propuestos.

### 4.1 Competencias Investigativas y su Relación con las Capacidades y Actitudes Ambientales.

Mediante el desarrollo de competencias investigativas se busca fomentar actitudes para la transformación de una sociedad y que permita estimular el intelecto con un actuar científico y abordar problemas de manera sistemática, que permitan el desarrollo necesario para mejorar las condiciones educativas y vivenciales, que genere un cambio en los estudiantes, en los maestros y en la sociedad, además de una brújula sobre los pasos que se deben dar hacia la nueva educación, para ello es vital identificar las capacidades investigativas lo cual nos da pie para formular el test competencias investigativas que analizaremos a continuación.

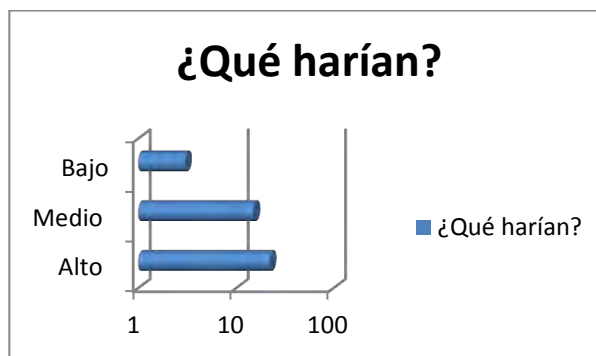
#### 4.1.1 Gráficos y Análisis

Gráfica 4. ¿Qué quieren saber?



Según la gráfica anterior la capacidad de identificar un problema es bajo en el 55% de los estudiantes, no tuvieron éxito en identificar el verdadero problema solamente 12.5% estudiantes sortear bien esta primera etapa, se plantea que la distracción, una baja comprensión de lectura y o simplemente falta de interés da para que estos resultados no sean los esperados.

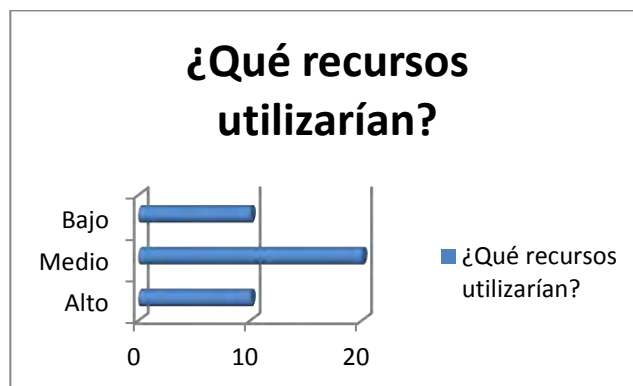
Gráfica 5. ¿Qué harían?



Con base a lo anterior se da a conocer que la capacidad para organizar y proyectares es un tanto más clara el 55% de estudiantes, tienen un plan para seguir en este caso los recursos literarios son los más adecuados, un 15% se inclina por experiencias vividas, recordemos que el ambiente cultural y socio económico es un factor que influye en la educación de los estudiantes y como pudimos darnos cuenta en el marco contextual la ubicación del colegio y sus alrededores pre dispone a los estudiantes a ingerir este tipo de sustancias.

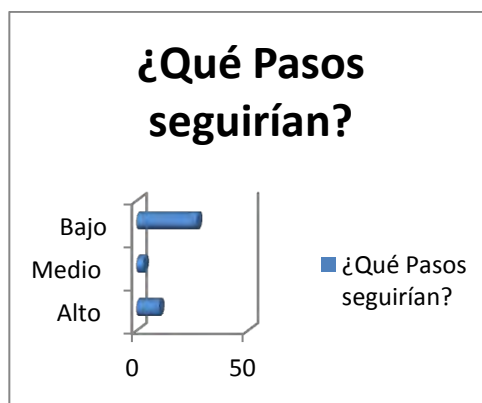


Gráfica 6. ¿Qué recursos utilizarían?



La grafica nos da a conocer que la capacidad para utilizar recursos no es consecuente con el plan que tenían en un principio dado que el 50% de estudiantes se inclinan por las experiencias vividas todo lo contrario con buscar recursos literarios de los cuales solo el 25% opto por esta opción y el otro 25% dijo que recolectaría diferentes tipos de alcoholes, se percibe este resultado debido a una influencia de vivencias alcohólicas.

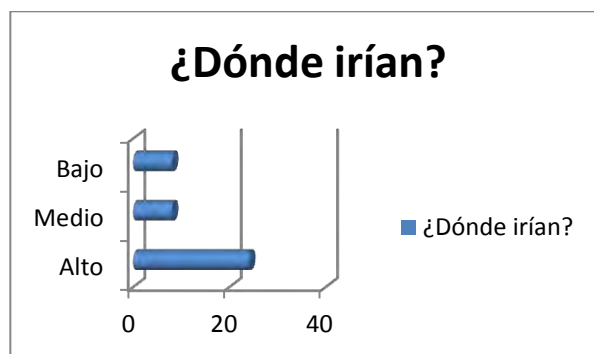
Gráfica 7. ¿Qué pasos seguirían?



La capacidad para planear estrategias es baja el 67% nos dice que informarse – solucionar el problema, según el test implementado, las respuestas plantean el camino más corto por así decirlo obviando y dejando atrás el método científico, el 7.5% nos dice Experimentar –

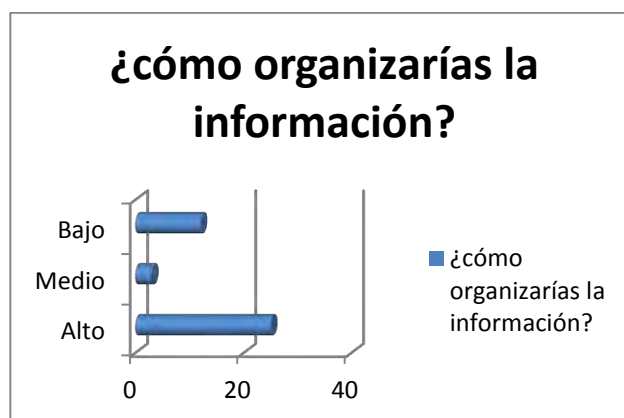
informarse – solucionar el problema es una calificación media ya que se acerca un tanto al método y el 25% nos dice Informarse – experimentar – solucionar el problema acierta siguiendo el método científico.

Gráfica 8. ¿Dónde irían?



A la gráfica anterior la capacidad de proyección es alta, obteniendo un 60% al informarse literariamente están comprobando su hipótesis en esta etapa están un poco más congruentes pero la desfase que hay ya es irreparable el 20% opina que recurrir a una ayuda externa como un amigo sería su opción, De acuerdo explicación es el entorno social el beber alcohol es natural poa si decirlo y la información se la puede adquirir en la calle, barrio yo cuadra el otro 20% opina que debería ir a una tienda de licores dado que es fácil adquirir el licor y adquirir esa información con la persona que atiende el establecimiento.

Gráfica 9. ¿Cómo organizar la información?



Según la gráfica anterior da a conocer que la capacidad de organizar y analizar información es alta ya que se presenta con un 62.5%. Sin embargo, nos muestra que el restante 7.5% y 20% no tuvieron la capacidad de entender lo que se planteaba desde un inicio.

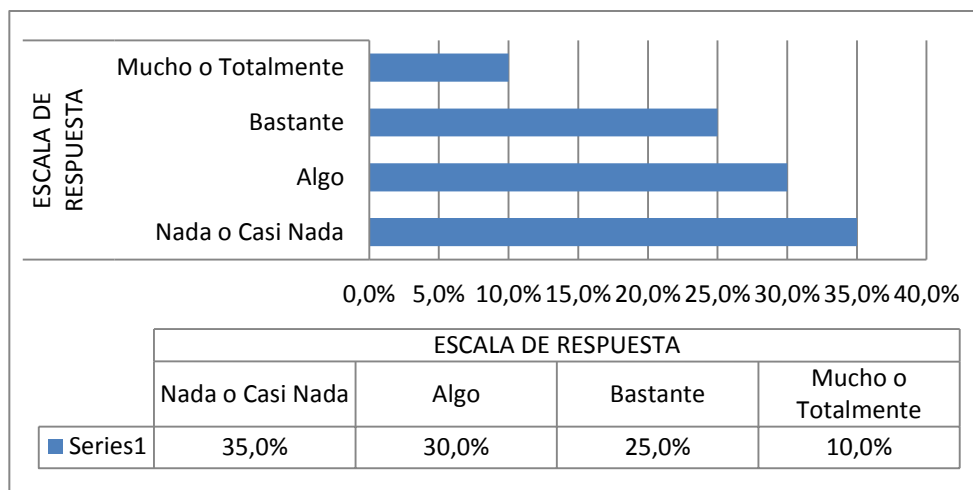
Se puede concluir que las capacidades investigadas son bajas para los estudiantes del grado 7-3 no tiene claridad del proceso método científico, una baja comprensión de lectura, la capacidad para identificar, proponer estrategias y alternativas de solución de problemas es casi nula.

## 4.2 Actitudes Ambientales

Para identificar las actitudes ambientales se ha desarrollado el siguiente test. (ver anexo B)

### Introducción y explicación

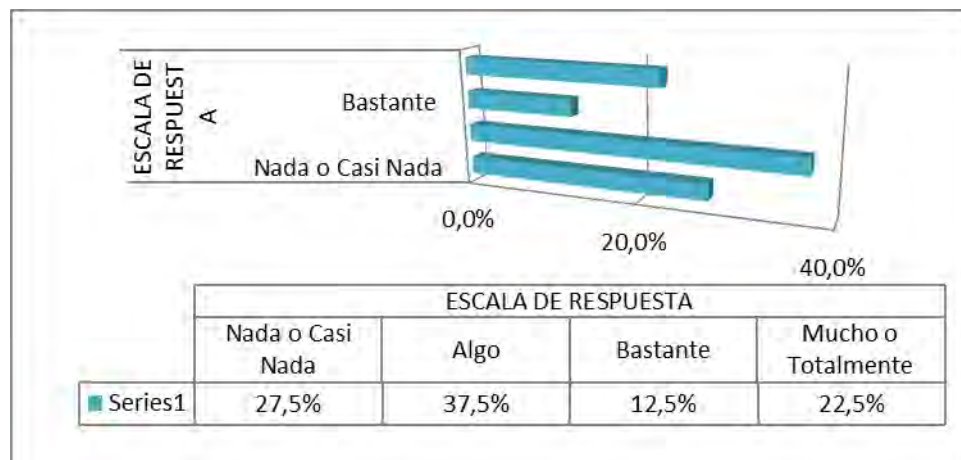
Gráfica 10. ¿La crisis energética es mucho más grave de lo que parece?



Se puede observar dentro de la encuesta y el porcentaje adquirido, que los alumnos tienen poco conocimiento acerca de la crisis mundial energética y cuanto esta nos afecta, en la encuesta un 35 % (14 Alumnos), respondieron que no tienen conocimiento acerca de esta problemática, el 30% (12 Alumnos), marcaron que algo sabían sobre esto, el 25 % (10

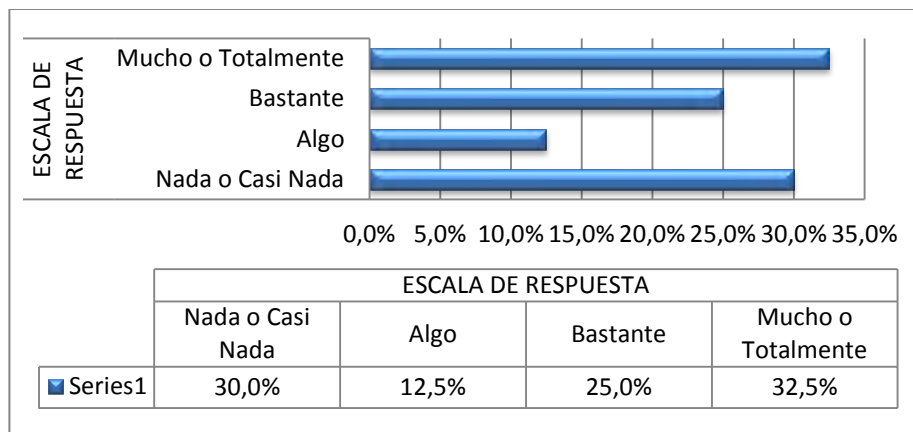
Alumnos), no obstante, sabe bastante y se han informado, y solo un 10% ( 4 Alumnos), tienen demasiada información y conocen el tema relacionado con esta crisis mundial.

**Gráfica 11. La mayor parte de las personas que conozco usan el coche a diario?**



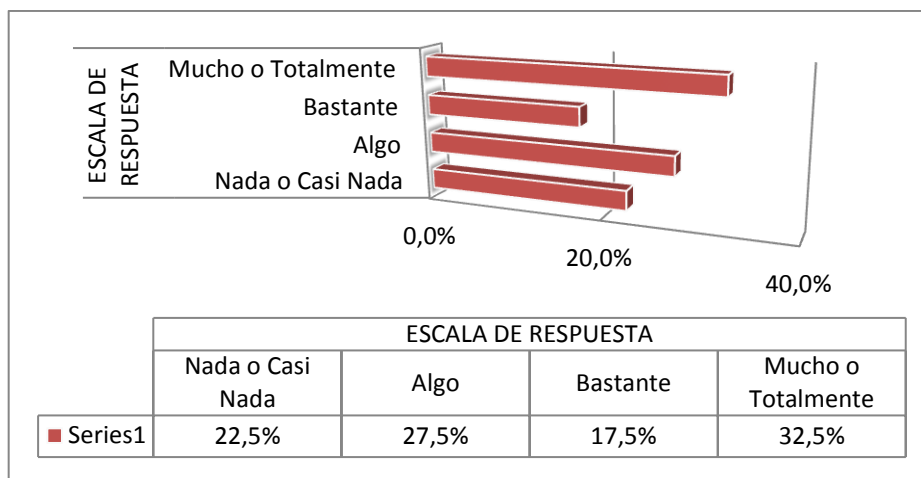
En los porcentajes con los alumnos, un 27.5% (11 Alumnos), respondieron que las personas que conocían, no usaban su carro a diario, un 37,5 % (15 Alumnos), señalaron que algunas veces lo usaban con regularidad el coche sus familiares y amigos entre la semana, un 12,5% (5 Alumnos), que frecuentemente sus personas conocidas realizaban este tipo de acción y un 22,5% (9 Alumnos), marcaron que todos los días utilizan sus carros las personas allegadas.

Gráfica 12. ¿El planeta esta tan contaminado por productos químicos que ya supone un problema para la salud?



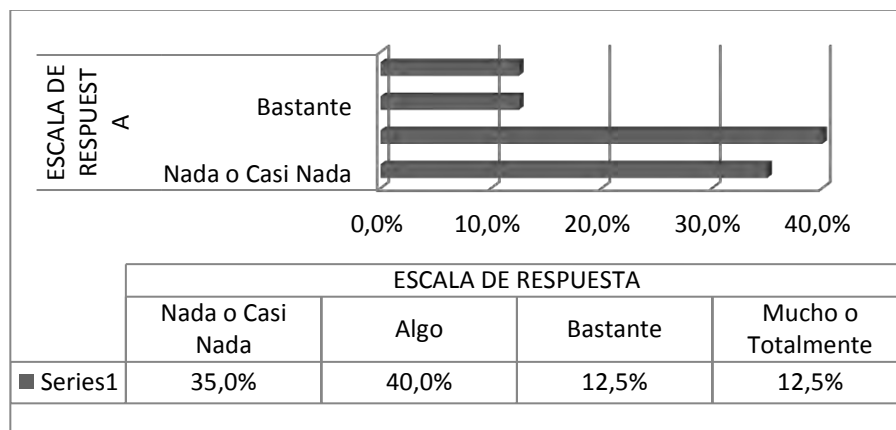
De los 40 alumnos encuestados un 30 % (12 Alumnos), marcaron que no sabían nada o muy poco acerca del daño ambiental que producen los productos químicos y como nos afectan, el 12,5% (5 Alumnos ), saben algo sobre esta problemática, el 25 % (10 Alumnos), se han informado y tienen conocimiento sobre la contaminación por productos químicos y como afectan nuestra salud y el 32,5% (13 Alumnos) restante marcaron que sabían mucho de esto y porque nos genera afectaciones o causas nocivas para nuestra salud

Gráfica 13. ¿No me importa dejar un grifo innecesariamente abierto?



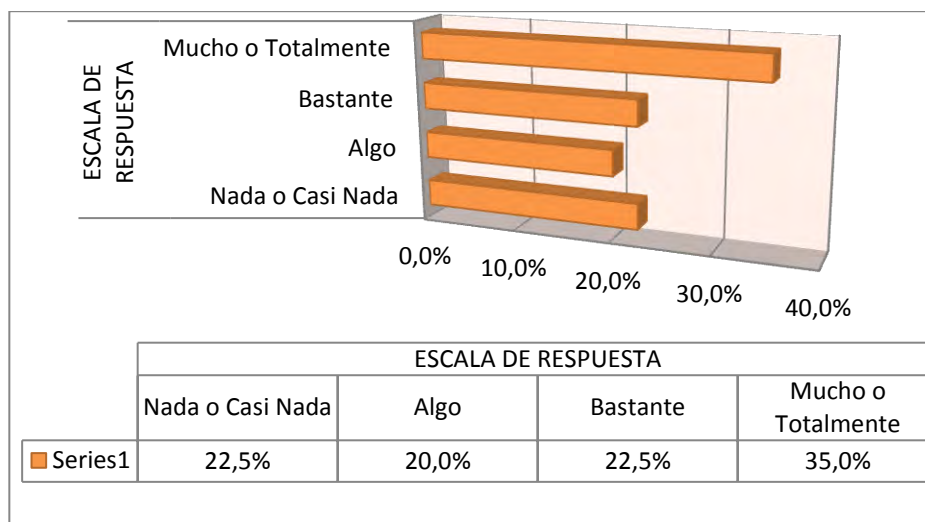
Dentro de la encuesta se pudo sacar un porcentaje de un 22.5% (9 Alumnos), los cuales señalaron que no les importaba dejar la llave de un grifo abierta, para nada les afectaba, un 27.5% (11 Alumnos), afirmo que algo les afectaba dejar regar el agua con un grifo abierto, mientras que un 17.5% (7 alumnos), marcaron que les importaba bastante dejar un grifo abierto por eso no lo dejaban por mucho tiempo y por ultimo un 32.5% (13 Alumnos) , señalo estar conscientes de los efectos negativos de malgastar el agua y por ende no dejaban un grifo de agua abierto innecesariamente.

Gráfica 14. ¿La gente que me rodea utiliza muchos productos que contaminan el medio ambiente?



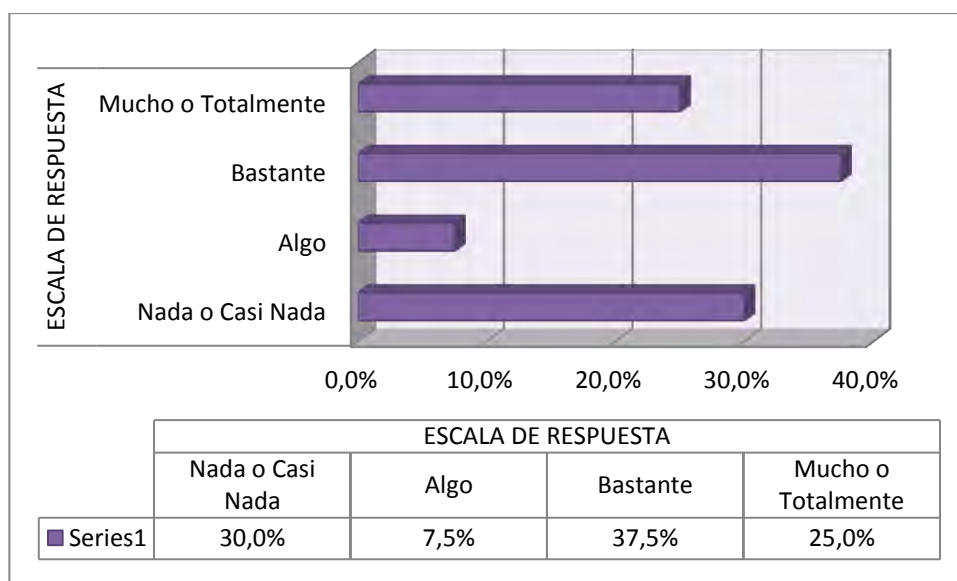
Según lo anterior 14 de los alumnos encuestados (35%), dicen no saber nada de los productos que contaminan el medio ambiente y su daño perjudicial, un 40% (16 Alumnos), saben muy poco de esto, 5 alumnos (12.5%), saben bastante de estos productos y por qué no deben usarse y el otro 12.5% restante, tiene un conocimiento grande sobre esta afectación ambiental y los daños que causan a nuestro entorno ambiental.

Gráfica 15. ¿En el mundo no hay agua suficiente disponible para el uso humano?



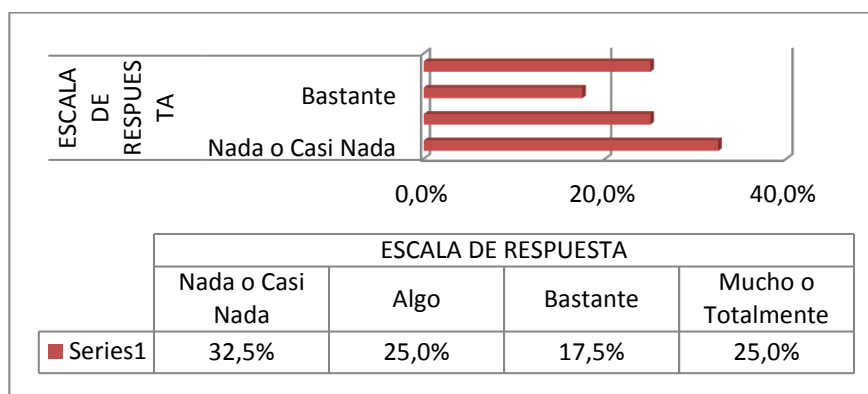
El 35% (14 alumnos), de los encuestados saben mucho de esta crisis del agua y por ende no la desperdician, un 22.5% (9 Alumnos), saben del tema y lo aplican en la vida cotidiana, mediante el ahorro controlado del agua, el 20% (8 Alumnos), manejan muy poca información de este problema ambiental, y el 22.5% (9 Alumnos), desconocen por completo este tema.

Gráfica 16. ¿El aumento de la temperatura atmosférica se debe al uso creciente y continuo de combustibles fósiles (carbón, petróleo...)?



El 30 % (12 Alumnos), de los alumnos encuestados, subrayaron que no sabían nada de este tema y porque nos afecta, un 7.5% (3 Alumnos), han leído algo sobre esto, pero no conocen en si, por que aumenta la temperatura atmosférica, un 37.5% (15 Alumnos), marcaron que sabina bastante de este problema ambiental y el 25% (10 Alumnos), saben que es la temperatura atmosférica y que la afecta en su totalidad.

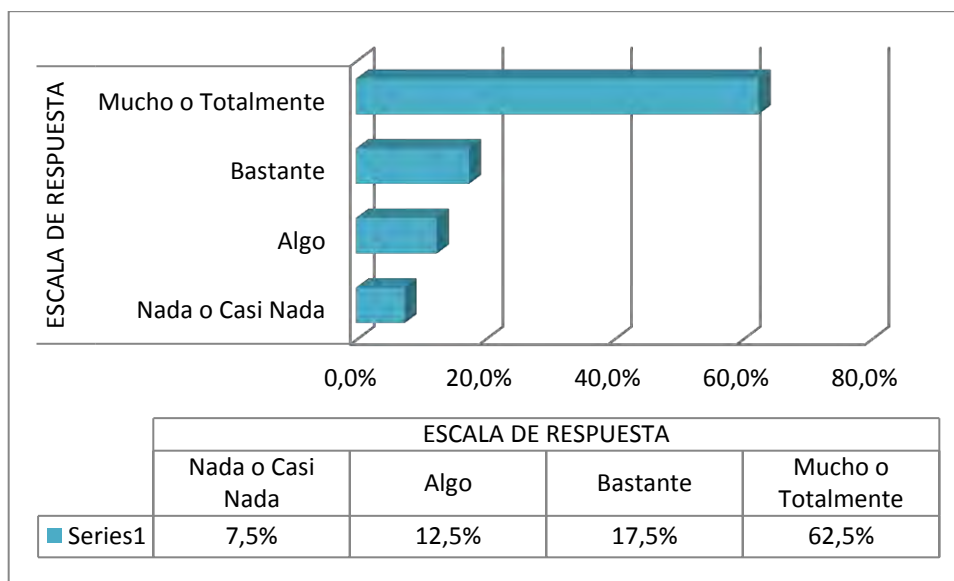
Gráfica 17. ¿La contaminación acústica en las ciudades perjudica la salud humana?



Se ve un índice de 32.5 % (13 Alumnos) que dicen no saber nada sobre este daño causado por el ruido en las poblaciones urbanas y como afecta nuestra salud, el 25% ( 10 Alumnos), marcaron que habían escuchado algo sobre esto pero no le dieron importancia, el 17.5% (7 Alumnos) han obtenido información por los medios y saben mucho de este tema y el restante de 10 alumnos ( 25% ), se cuidan mucho de los ruidos fuertes, porque saben que les afecta el oído y por ende la salud.

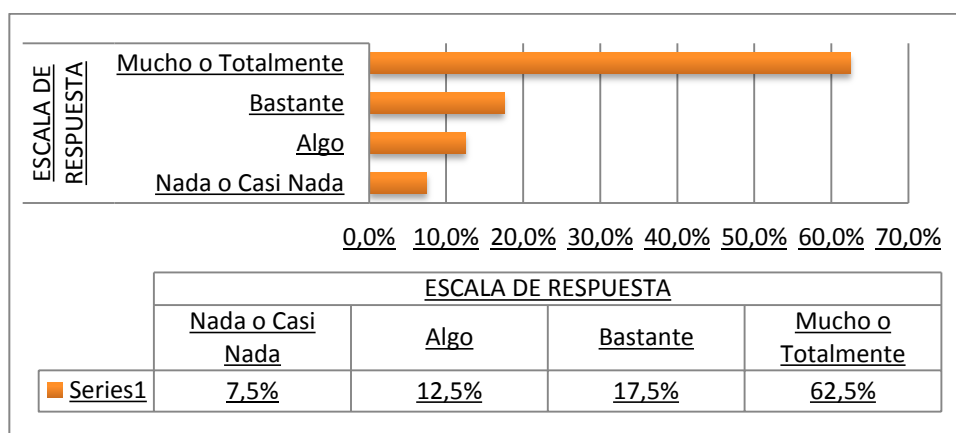


Gráfica 18. ¿La gente arroja basura al suelo cuando nadie le ve?



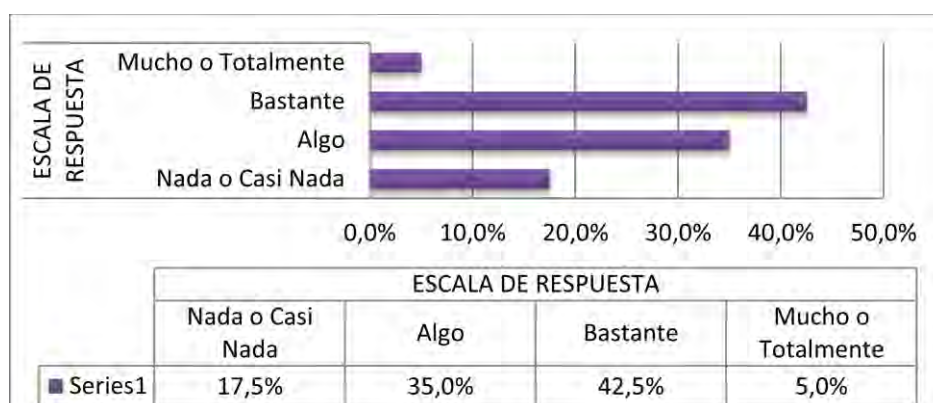
La mayoría de los encuestados marcaron que la gente arroja basura por falta de conciencia ambiental el 62.5% (25 Alumnos), señalaron que mucha gente lo hace, incluso ellos, el 17.5% (7 Alumnos), lo hace en ocasiones o cuando no se acuerda de botar la basura en un recipiente, el 12.5% (5 alumnos), no frecuentan realizar a menudo esto y el 7.5 (3 Alumnos), nunca botan la basura al suelo.

Gráfica 19. ¿La gente que me rodeo le preocupa la desertización?



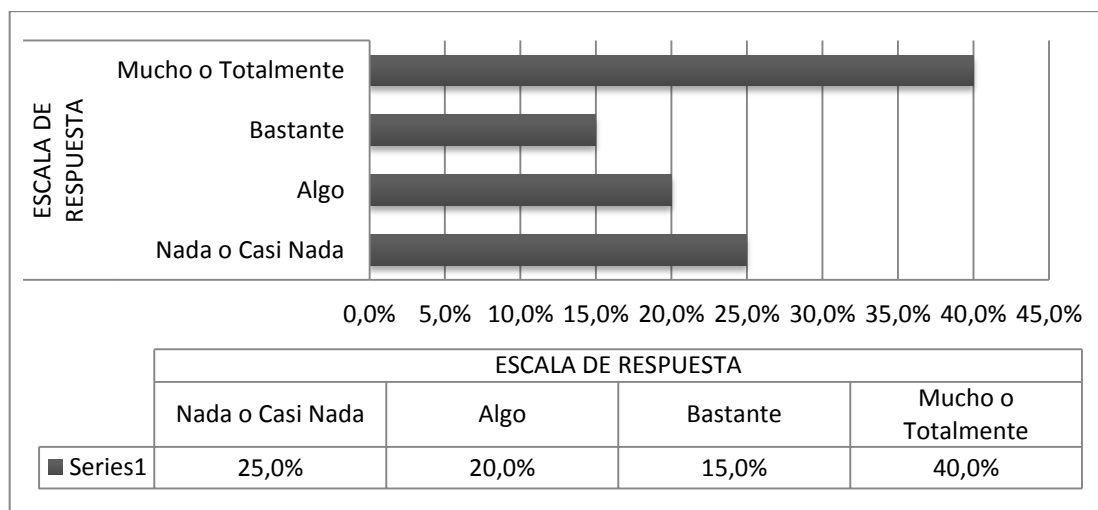
En este ítem se puede ver que el 42.5% (17 Alumnos), sabe y maneja el tema de la desertización y es consciente de sus daños a largo tiempo, el 35% (14 Alumnos), han escuchado por algunas personas pero no están seguras de que significa y por afecta el medio ambiente, el 17.5% (7 Alumnos), que no saben nada del tema ni el significado de la palabra desertización y tan solo el 5% (2 Alumnos), saben demasiado acerca de este tema y su repercusión en el planeta tierra.

Gráfica 20. ¿Conozco lo que tengo que hacer para ahorrar agua?



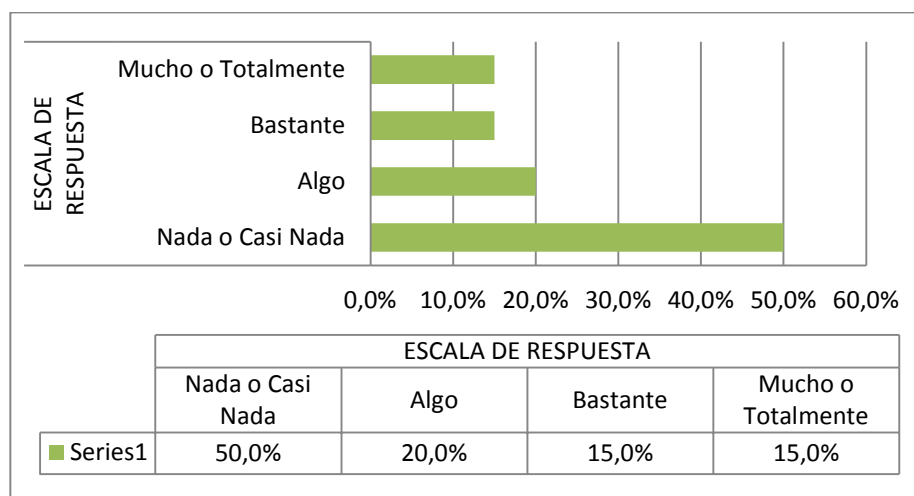
Los encuestados en su mayoría saben que pueden realizar para el ahorro del agua, un 40% (16 Alumnos), saben de este tema y por qué ayuda al medio ambiente, un 25% (10 Alumnos, no sabe y desconoce esto, el 20% (8 Alumnos, ha leído un poco sobre esto, pero no lo ha aplicado y el 15% (6 Alumnos) sabe bastante de estos métodos de ahorro del agua, y como realizarlo.

Gráfica 21. ¿Creo que no sirve de nada separar la basura en casa?



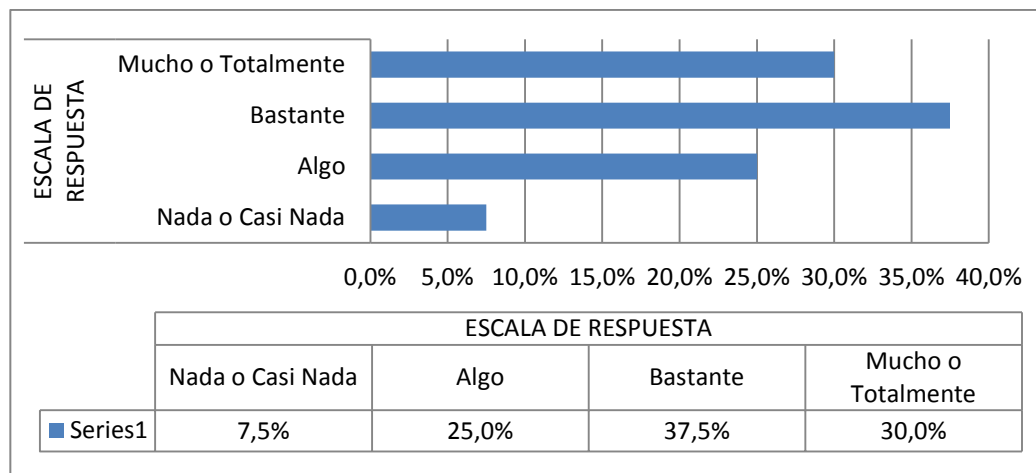
Para la mayoría de los encuestados separar la basura no sirve de nada de un total de 40 alumnos (100%), el 50% (20 Alumnos), marcaron con una x que este método no es beneficioso, el 20% afirma que en algo ayudaría y sería efectivo para el buen uso de las basuras en la ciudad, el 15% (6 Alumnos), dicen que separar la basura ayuda a que la ciudad esté más limpia y el otro 15% restante señala que separar la basura ayuda con la contaminación ambiental y el buen uso del reciclaje.

Gráfica 22. ¿Cuándo reciclo me siento bien?



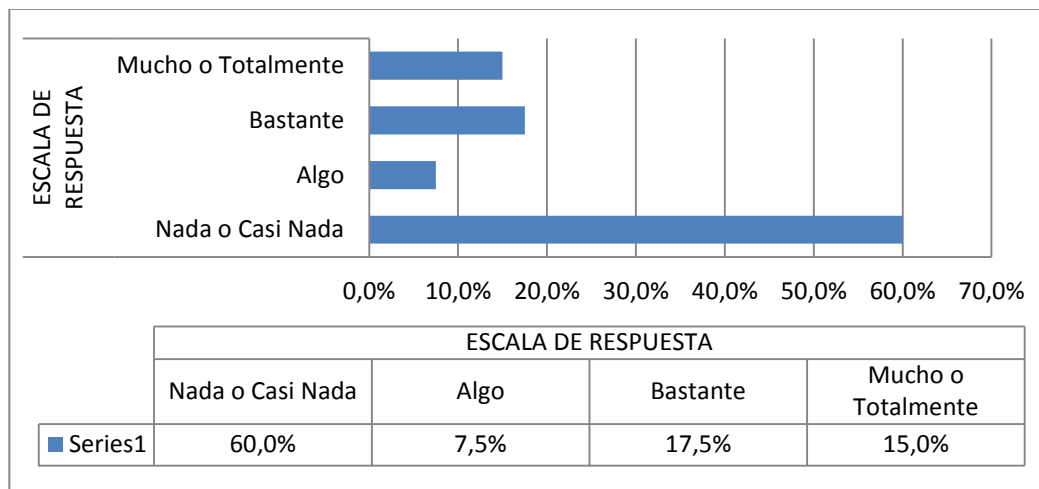
Según lo anterior, 3 alumnos encuestados (7.5%), no reciclan nunca, el 25% (10 Alumnos), en ocasiones lo realizan, 15 alumnos y se siente un poco bien (37.5%) con frecuencia lo realizan y les parece muy bueno y el 30% (12 Alumnos), lo realizan siempre y se siente muy bien haciéndolo.

Gráfica 23. ¿No sé cómo producir menos basura?



Se ve la dificultad para saber cómo hacer buen uso de la basura el 60% (24 Alumnos), no saben cómo generar un espacio limpio de basura, tan solo 6 alumnos (15%), marcaron que saben cómo generar menos basura, un 17.5% (7 Alumnos) tienen bastante conocimiento de este tema y tienen métodos para realizarlos y el 7.5% (3 Alumnos) restante saben algo de esto, pero no lo aplican.

Gráfica 24. Temáticas analizadas



**Todo lo anteriormente enunciado se lo observa en el anexo D**

Para identificar las temáticas se analizan desde el programa y contenidos curriculares, las actitudes ambientales que tienen los estudiantes de grado 7-3 Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central Jornada de la Mañana. Se las identifica mediante la observación, conversación, registro fotográfico y la convivencia en el transcurso de la investigación.

## Institución Educativa Artemio Mendoza Carvajal

## PLAN DE ASIGNATURA

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: SEPTIMO

PERIODO: UNO

Estándar	Contenidos curriculares	Logros	Indicadores de desempeño	Competencias potenciales específicas
Identifico condiciones de cambio y equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.	<b>METABOLISMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioelementos</li> <li>- Características</li> <li>- Funciones</li> <li>• Biocompuestos</li> <li>- Características</li> <li>- Funciones</li> </ul>	<p>Reconozco bioelementos y biocompuesto, deduzco que sucede con ellos cuando están al interior de los seres vivos.</p> <p>Asumo mis propios criterios y respeto los criterios de los demás.</p> <p>Soy responsable en el cumplimiento de mis deberes escolares</p>	<p>Reconozco bioelementos y biocompuesto, deduzco que sucede con ellos cuando están al interior de los seres vivos y valorar sus funciones.</p> <p>Comprueba mediante experimentación simple la presencia de algunos bioelementos y biocompuestos en los organismos de los seres vivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica</li> <li>• Indaga</li> <li>• Comunica</li> <li>• Trabaja en equipo</li> <li>•</li> <li>• Reconoce las dimensiones sociales del conocimiento</li> <li>• Acepta la naturaleza cambiante del conocimiento.</li> </ul>

## Institución Educativa Artemio Mendoza Carvajal

## PLAN DE ASIGNATURA

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: SEPTIMO

PERIODO: DOS

Estándar	Contenidos curriculares	Logros	Indicadores de desempeño	Competencias potenciales específicas
Identifico condiciones y cambio de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas	<b>RESPIRACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos y clases de respiración.</li> <li>• Respiración humana.</li> <li>• Respiración en vertebrados.</li> <li>• Respiración en invertebrados.</li> <li>• Respiración en Plantas.</li> </ul>	Identifico los procesos fisiológicos de la respiración y establezco relaciones entre y las estructuras anatómicas que se han adaptado en plantas y animales para cumplir esta función, adoptando posiciones de cuidado y respeto por el entorno y los seres que habitamos en él.	Elabora un cuadro comparativo sobre las diferentes clases de respiración.  Describe la manera como se fueron perfeccionando los órganos respiratorios a lo largo del proceso evolutivo.  Identifica en un esquema los órganos encargados del intercambio de gases en la escala biológica.  A partir de la observación de láminas con los diferentes aparatos respiratorios de invertebrados. Vertebrados y el hombre compara las estructuras y mecanismos respiratorios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica</li> <li>• Indaga</li> <li>• Explica</li> <li>• Comunica</li> <li>• Trabaja en equipo</li> </ul>

---

Consulta acerca de las  
patologías del aparato respiratorio.

---



## Institución Educativa Artemio Mendoza Carvajal

## PLAN DE ASIGNATURA

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: SEPTIMO

PERIODO: TRES

Estándar	Contenidos curriculares	Logros	Indicadores de desempeño	Competencias potenciales específicas
Identifico condiciones de cambio y equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.	<b>CIRCULACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos y clases de circulación.</li> <li>• Circulación humana</li> <li>• Circulación en vertebrados</li> <li>• Circulación en invertebrados</li> <li>• Circulación en las plantas</li> <li>• Patologías</li> </ul>	Determino las condiciones de funcionamiento del aparato circulatorio del hombre por comparación con los demás seres vivos aplicando normas para el cuidado de mi cuerpo y el de los demás cumpliendo mi función cuando trabajo en grupo y respetando la función de los demás.	Interpreta los procesos circulatorios de los seres vivos y establece la importancia que estos representan para los ellos.  Elabora mapas conceptuales sobre la función circulatoria.  Interpreta gráficos que representan el aparato circulatorio humano.  Localiza las principales venas y arterias en un esquema del cuerpo humano.  Con recursos de su entorno, diseña y elabora artefactos sencillos que permitan explicar el funcionamiento del aparato circulatorio.  A partir de una pregunta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica</li> <li>• Indaga</li> <li>• Explica</li> <li>• Comunica</li> <li>• Trabaja en equipo.</li> </ul>

---

planteada: ¿Qué sucedería si no tenemos aparato circulatorio?  
Propone argumentar soluciones a este problema.

Consulta acerca de las patologías del aparato circulatorio

---

## Institución Educativa Artemio Mendoza Carvajal

## PLAN DE ASIGNATURA

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: SEPTIMO

PERIODO: CUATRO

Estándar	Contenidos curriculares	Logros	Indicadores de desempeño	Competencias potenciales específicas
Explico condiciones de cambio y conservaciones en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia	<p>EXCRECION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalidades y concepto.</li> <li>• A nivel celular</li> <li>• En protistas</li> <li>• En plantas</li> <li>• En invertebrados</li> <li>• En vertebrados</li> <li>• Excreción humana</li> <li>• Patología</li> </ul>	Reconozco cada nivel de organización de los seres vivos a los órganos de excreción como estructuras de equilibrio y regulación de funciones vitales incorporando una rutina de alimentación, ejercicios e higiene que favorezcan mi salud.	<p>Reconoce los efectos nocivos el exceso de consumo de cafeína tabaco drogas y licores.</p> <p>Establece relaciones entre el deporte y la salud física y mental.</p> <p>Compara sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.</p> <p>Establece la importancia de las funciones de excreción y secreción en el ser humano.</p> <p>Trabaja en grupo, cumple su función y respeta las funciones de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica</li> <li>• Indaga</li> <li>• Explica</li> <li>• Comunica</li> <li>• Trabaja en equipo</li> <li>• Reconoce la dimensión social del conocimiento</li> <li>• Acepta la naturaleza cambiante del conocimiento.</li> </ul>

---

las demás personas.

---

En el plan de asignaturas podemos observar y analizar un desfase en la evaluación dado que aún se evalúa con logros, recordemos que el ministerio de educación hace referencia a la evaluación por competencias (Decreto 1290, 2009), esta Las temáticas de la asignatura están enfocadas al reconocimiento del ser humano y de los seres vivos, como la composición perfecta de sistemas y órganos así como también el reconocimiento de organización de niveles de los seres vivos.

Siendo el área de Ciencias Naturales, uno de los ejes centrales debería ser el medio ambiente donde el hombre y los seres vivos desarrollan sus funciones.

Es interesante como se evalúa competencias potenciales específicas: Identifica, Indaga, Explica, comunica, trabaja en equipo, reconoce la dimensión social, para la investigación tales competencias son indicadores, que identifican el comportamiento de los estudiantes frente a variables de la investigación.

Para identificar las actitudes se entra en contacto con los estudiantes, mediante la observación se puede ver como las actitudes frente al medio no son las mejores la basura es abundante por doquier, el vocabulario no es el adecuado, el trato entre ellos es un tanto violento, el trato hacia los profesores tampoco es el adecuado, esas simples actitudes denotan un problema grave en la formación de actitudes.

Imagen 3. Muestra de implementación



Fuente: esta investigación

### **4.3 Temáticas Y Actitudes Ambientales Para La Observación**

De cómo los estándares se acercan a las temáticas y desarrollan actitud ambiental de realizar las actitudes investigativas.

### 4.3.1 Guía.

Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central

## GUÍA DE OBSERVACION Y EVALUACIÓN COMPETENCIAS

### INVESTIGATIVAS VS ACTITUDES AMBIENTALES

**OBJETIVO:** Aplicar competencias investigativas para el desarrollo de actitudes ambientales mediante la aplicación de guías

**SITUACIÓN 1:** Desperdicio de agua

**SITUACIÓN 2:** Manejo de Basuras

**SITUACIÓN 3:** Cambio climático

**SITUACIÓN 4:** Deforestación

Escoge una situación y con base en ella responde la siguiente guía

1. ¿Qué quiero investigar, descubrir o investigar? **Tema de Investigación**
2. ¿Por qué quiero indagar o experimentar sobre el tema? **Justificación e importancia**
3. De qué manera o por qué ocurre o se produce el fenómeno que deseo investigar?  
**¿qué? Y ¿por qué?**
4. ¿Para qué quiero investigar? **Objetivo**
5. ¿Qué explicación o respuesta podría tener el problema planteado? **Hipótesis**
6. ¿Qué se ha escrito y cómo se ha enfocado en los libros, las revistas, artículos en Internet o los periódicos sobre este tema? **Marco teórico o marco de referencia.**
7. ¿Qué debo hacer para lograr realizar este descubrimiento o esta investigación?  
**Metodología o procedimiento**
8. ¿Dónde voy a hacer la investigación? **Área o lugar**
9. ¿Cuándo la voy a realizar? **Es el cronograma. El período de tiempo.**

10. ¿Qué materiales se necesitan para realizar este experimento o investigación?

**Materiales**

11. ¿Qué descubrimos después de realizar el experimento o la investigación? **Discusión**

**Esquemas, resultados, gráficos, modelos**

12. ¿Qué fuentes consulté para informarme sobre el tema? Libros, Revistas y otros

**Bibliografía**

13. ¿Quiénes vamos a realizarla? **El equipo humano**

Fuente: (Zamora, 2005)

La aplicar competencias investigativas para el desarrollo de actitudes ambientales mediante la aplicación de guías fue dificultosa los estudiantes como mencionábamos antes no tenían un estímulo real y la verdad poco o casi nada prestaban atención a lo que se exponía en la clase utilizamos diferentes técnicas, las respuesta no fueron las que esperábamos y eso se ve reflejado en las evaluaciones de los trabajos presentados al final de toda esta travesía, a continuación redactaremos las respuestas del grupo frente a la aplicación de competencias investigativas en clase.

1. ¿Qué quiero investigar, descubrir o investigar? **Tema de Investigación**

La curiosidad de los estudiantes se ve un poco limitada, el entorno escolar, el tiempo en que viven los adelantos tecnológicos, el internet, los celulares la sociedad de consumo acapara sus pensamientos, los problemas ambientales son un tanto esquivos, no les interesa pero cuando se tocan temas que perjudican directamente al hombre amenazando su existencia la respuesta es positiva y su curiosidad inicia el escalamiento, se les presenta una serie de casos y problemas ambientales y cada estudiante se inclina por temas diferentes, se nota la preocupación por el reciclaje, el agua, el manejo de las basuras, se sienten identificados con los problemas ambientales esto se lo mide en sus expresiones y la



forma en que hablan según la observación que se hace un 90% del grupo está atento solo el 10 % se dispersa.

2. ¿Por qué quiero indagar o experimentar sobre el tema? **Justificación e importancia**

Al despertar la curiosidad se les hace la pregunta ¿Por qué escogiste el tema? Al azar se pregunta a algún estudiante y nos da su respuesta más lógica tal como "porque me gusta y cuido la naturaleza" o "porque en el colegio hay mucha basura y deberíamos ser más conscientes de eso" la justificación no es muy clara pero en la clase se conjuntamente investigadores y estudiantes llegan a la conclusión que para escoger un tema se le debe dar una importancia y una justificación.

3. De qué manera o por qué ocurre o se produce el fenómeno que deseo investigar?

**¿qué? Y ¿por qué?**

La indagación inicia científicamente, las preguntas rondan la cabeza década uno de los estudiantes, los fenómenos que identificaron tienen un sentido, un interrogante y hay que darle respuesta a esto.

4. ¿Para qué quiero investigar? **Objetivo**

Si tenemos un tema que investigar tenemos que darle un rumbo y un objetivo al que llegar la clase se torna un tanto pensativa y por un momento casi pierde el rumbo se opta por explicar detalladamente lo que es un objetivo los estudiantes no responden bien a este paso inician las falencias en el grupo, la confusión hace su aparición pero en un instante al parecer ya acogen este término.

5. ¿Qué explicación o respuesta podría tener el problema planteado? **Hipótesis**

Al tener en cuenta el tema ambiental hacemos la pregunta y ¿por qué sucede esto? esta pregunta hace que haya una lluvia de ideas y se plantean varias hipótesis este caso es claro y no existen inconvenientes en el grupo.

6. ¿Qué se ha escrito y cómo se ha enfocado en los libros, las revistas, artículos en Internet o los periódicos sobre este tema? **Marco teórico o marco de referencia.**

Al enfocarnos al tema hacemos el sondeo de lo que han escuchado del tema si tienen algún conocimiento del mismo pero la respuesta es abrumadora, escasamente leen en sus tiempos libres y hasta en el colegio, se les explica que toda investigación debe tener sus fundamentos teóricos y referentes pero es este uno de los focos que se identificó, los estudiantes simplemente no estudian, no leen, no hay temas en la vida cotidiana que les interese y por ende no investigan y no hacen el ejercicio de leer.

7. ¿Qué debo hacer para lograr realizar este descubrimiento o esta investigación?

**Metodología o procedimiento**

Desde aquí la clase se torna apagada el 60% de los estudiantes está activo y el 40% ya está en otras cosas se explica de diferentes maneras la metodología el procedimiento que se debe tener en cuenta para una buena investigación pero la clase no avanza como se desearía.

8. ¿Dónde voy a hacer la investigación? **Área o lugar**

Se retoma la clase y se intenta hacerla más amena recordando lugares y en donde se ha visto ese fenómeno ese tema que escogieron por iniciativa propia se explica que es el contexto de la investigación los estudiantes reconoce el colegio como un gran foco donde se ven muchos de los fenómenos identificados.

9. ¿Cuándo la voy a realizar? **Es el cronograma. El período de tiempo.**

Ya identificado el contexto se acuerdan unas fechas para inicio y entrega del proyecto estamos convencidos que hubo un aprendizaje no contábamos que el desorden lo fomentaría en grupo

10. ¿Qué materiales se necesitan para realizar este experimento o investigación?

**Materiales**

Los materiales que van a utilizar los estudiantes son proporcionados por los investigadores se amplía este tema desde los recursos que hay o se exigen para lograr el objetivo.

11. ¿Qué descubrimos después de realizar el experimento o la investigación? **Discusión**

**Esquemas, resultados, gráficos , modelos**

Se cumplió con los objetivos. Fue la pregunta que se hace los resultados que mostro la investigación?

12. ¿Qué fuentes consulté para informarme sobre el tema? Libros, Revistas y otros

**Bibliografía**

Existen recursos bibliográficos, internet, u otros que se consultó para la investigación

13. ¿Quiénes vamos a realizarla? **El equipo humano**

Si la investigación es individual o en grupo es muy importante resaltar el trabajo en grupo según sus aportes a los estudiantes les agrada la idea de trabajar en grupo.

Con las competencias explicadas adecuadamente se procede a formar grupos y a desarrolla la siguiente guía.

## TABLA DE EVALUACIÓN

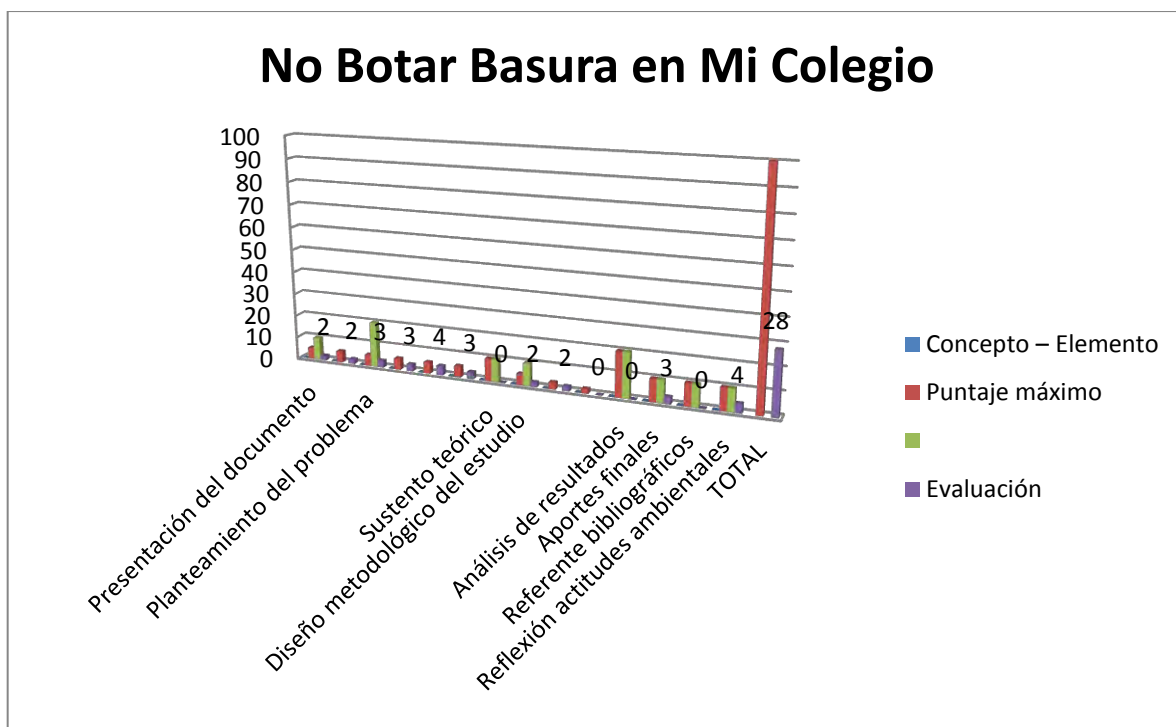
### Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central GUÍA DE OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS VS ACTITUDES AMBIENTALES

**OBJETIVO:** Comprobar el nivel de desarrollo de actitudes ambientales mediante el uso de competencias investigativas.

<b>Visión</b>	<b>Concepto – Elemento</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Evaluación</b>	
		<b>máximo</b>		
<b>Presentación del documento</b>	Portada	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
	Introducción	<b>5</b>		<b>2</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	Identificación del problema	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>3</b>
	Objetivos	<b>5</b>		<b>3</b>
	Justificación	<b>5</b>		<b>4</b>
	Hipótesis	<b>5</b>		<b>3</b>
<b>Sustento teórico</b>	Marco teórico	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Diseño metodológico del estudio</b>	Metodología	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
	Recursos	<b>3</b>		<b>2</b>
	Cronograma	<b>2</b>		<b>0</b>
<b>Análisis de resultados</b>	Plan de análisis	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Aportes finales</b>	Conclusiones	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
<b>Referente bibliográficos</b>	Bibliografía	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Reflexión actitudes ambientales</b>	Composición escrito	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>		<b>28</b>

Nombre del proyecto: No Botar Basura en Mi Colegio

Integrantes: Julián Camilo Mendosa, Federico Solarte López, Miguel Ángel Yépez.



Se puede interpretar la tabla de un puntaje máximo de 100 puntos el grupo obtuvo un total de 28 puntos la presentación del trabajo no cumple con lo exigido ni siquiera en la mitad de lo que se pide, el planteamiento del problema se acerca a una propuesta aceptable, el sustento teórico fue nulo, el diseño metodológico tampoco alcanzo a un mínimo requerido no hubo un análisis de resultados, existieron algunos aportes finales, las referencias bibliográficas nulas y una reflexión acorde al proceso.

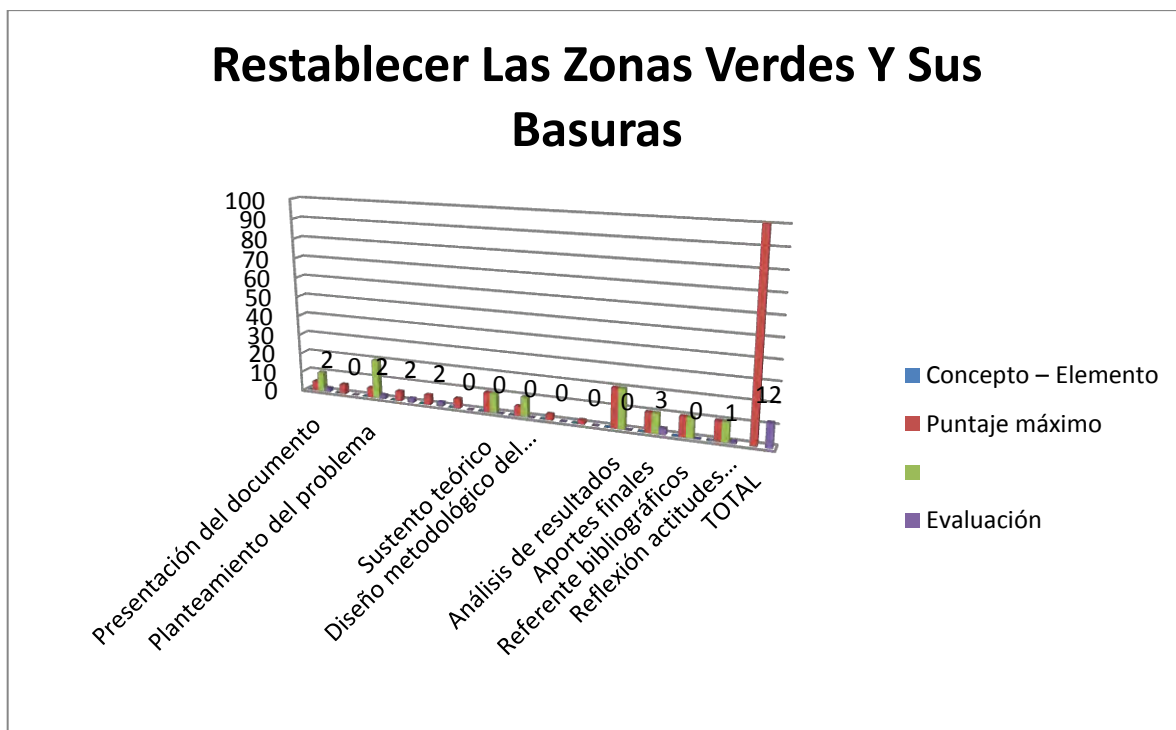
TABLA DE EVALUACIÓN  
 Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central  
 GUIA DE OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN COMPETENCIAS  
 INVESTIGATIVAS VS ACTITUDES AMBIENTALES

**OBJETIVO:** Comprobar el nivel de desarrollo de actitudes ambientales mediante el uso de competencias investigativas.

<b>Visión</b>	<b>Concepto – Elemento</b>	<b>Puntaje</b>		<b>Evaluación</b>
		<b>máximo</b>		
<b>Presentación del documento</b>	Portada	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
	Introducción	<b>5</b>		<b>0</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	Identificación del problema	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>2</b>
	Objetivos	<b>5</b>		<b>2</b>
	Justificación	<b>5</b>		<b>2</b>
	Hipótesis	<b>5</b>		<b>0</b>
<b>Sustento teórico</b>	Marco teórico	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Diseño metodológico del estudio</b>	Metodología	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
	Recursos	<b>3</b>		<b>0</b>
	Cronograma	<b>2</b>		<b>0</b>
<b>Análisis de resultados</b>	Plan de análisis	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Aportes finales</b>	Conclusiones	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
<b>Referente bibliográficos</b>	Bibliografía	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Reflexión actitudes ambientales</b>	Composición escrito	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>		<b>12</b>

Nombre del proyecto: Restablecer Las Zonas Verdes Y Sus Basuras

Integrantes: Johan Estiben Vallejo, Carlos Antonio León, Santiago Abelló Oliva, Cristian Cortes Jefri Paredes.



Se puede interpretar la tabla de un puntaje máximo de 100 puntos el grupo obtuvo un total de 12 puntos la presentación del trabajo no cumple con lo exigido ni siquiera en la mitad de lo que se pide, el planteamiento del problema no cumple con lo mínimamente exigido, el sustento teórico fue nulo, el diseño metodológico es nulo, no hubo un análisis de resultados, existieron algunos aportes finales, las referencias bibliográficas nulas y una reflexión realmente pobre frente al proceso.

## TABLA DE EVALUACIÓN

Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central

### GUIA DE OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN COMPETENCIAS

#### INVESTIGATIVAS VS ACTITUDES AMBIENTALES

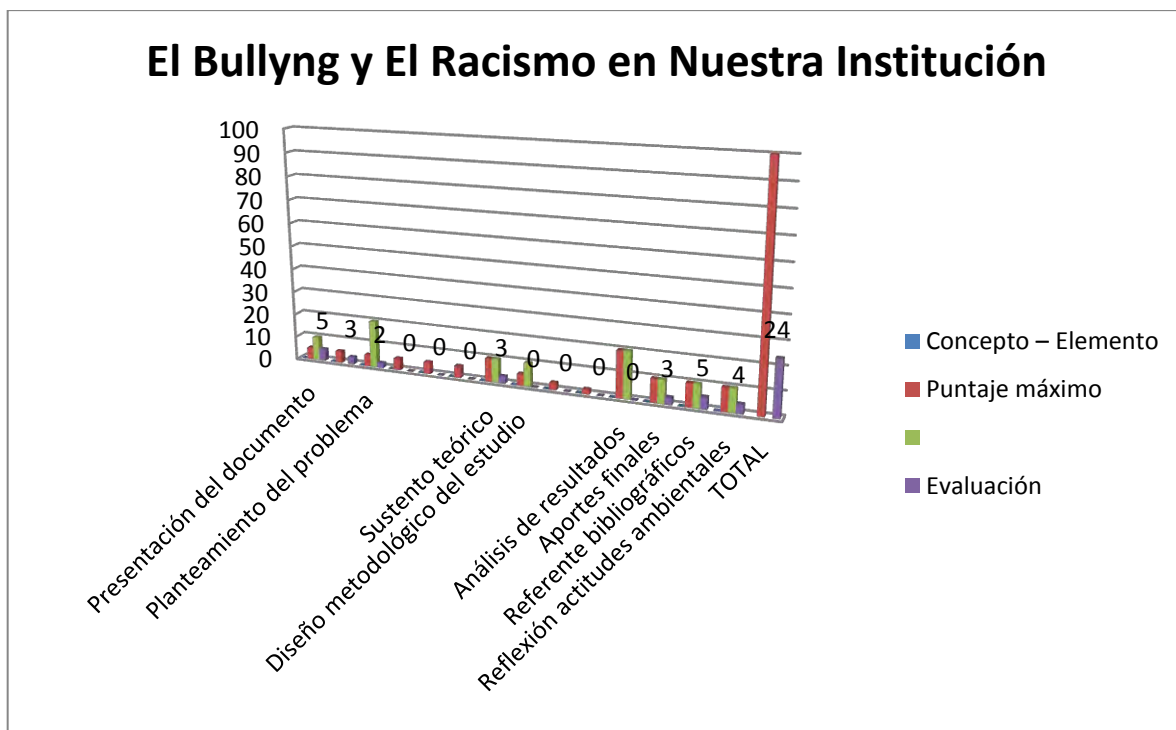
**OBJETIVO:** Comprobar el nivel de desarrollo de actitudes ambientales mediante el uso de competencias investigativas.

Visión	Concepto – Elemento	Puntaje máximo	Puntaje	Evaluación
<b>Presentación del documento</b>	Portada	5	10	5
	Introducción	5		3
<b>Planteamiento del problema</b>	Identificación del problema	5	20	2
	Objetivos	5		0
	Justificación	5		0
	Hipótesis	5		0
<b>Sustento teórico</b>	Marco teórico	10	10	3
<b>Diseño metodológico del estudio</b>	Metodología	5	10	0
	Recursos	3		0
	Cronograma	2		0
<b>Análisis de resultados</b>	Plan de análisis	20	20	0
<b>Aportes finales</b>	Conclusiones	10	10	3
<b>Referente bibliográficos</b>	Bibliografía	10	10	5
<b>Reflexión actitudes ambientales</b>	Composición escrito	10	10	4
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>		<b>24</b>

Nombre del Proyecto: El Bulling y El Racismo en Nuestra Institución.



Integrantes: Maick Salazar, Tatiana Fabara, Richard Ceballos, Sebastián Nupan, Diego Melo.



Se puede interpretar la tabla de un puntaje máximo de 100 puntos el grupo obtuvo un total de 24 puntos la presentación del trabajo no cumple con lo exigido pero tiene buena portada y orden, el planteamiento del problema no cumple con lo exigido, el sustento teórico tiene fundamentos, el diseño metodológico es nulo, no hubo un análisis de resultados, existieron algunos aportes finales, las referencias bibliográficas tiene algunos referentes literarios y una reflexión que aporta y está acorde al proceso.

**TABLA DE EVALUACIÓN**

Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central

**GUIA DE OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN COMPETENCIAS**

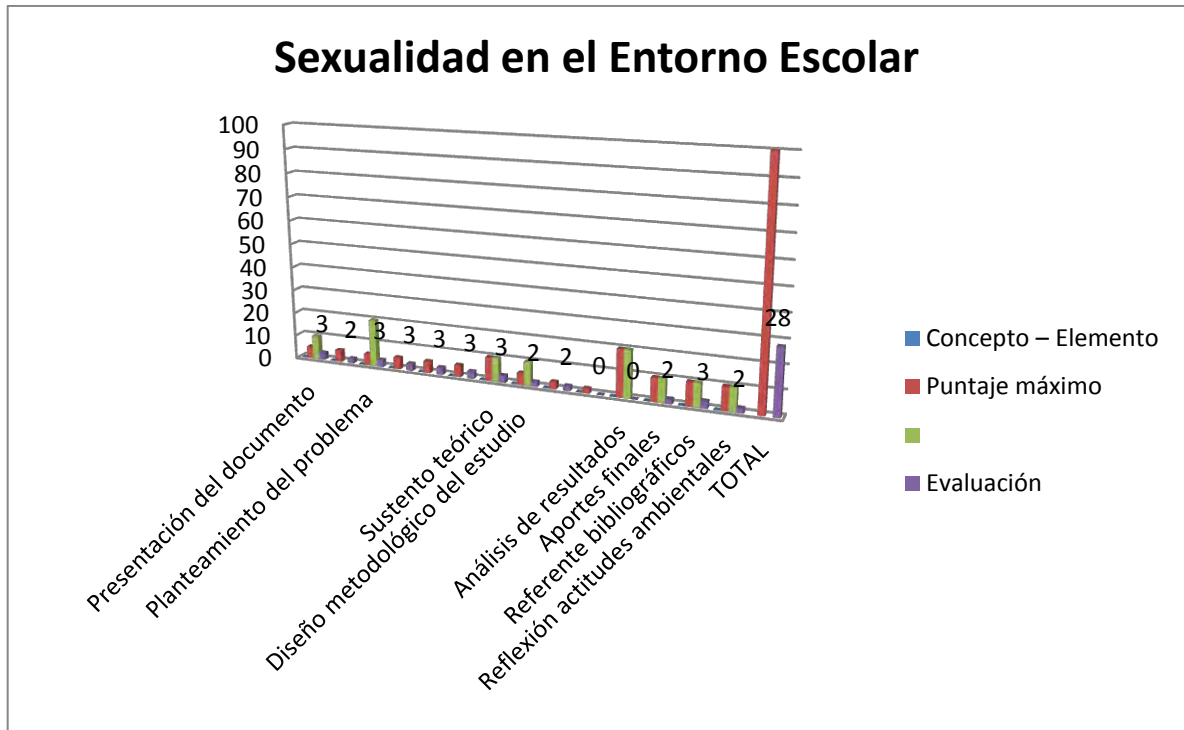
**INVESTIGATIVAS VS ACTITUDES AMBIENTALES**

**OBJETIVO:** Comprobar el nivel de desarrollo de actitudes ambientales mediante el uso de competencias investigativas.

<b>Visión</b>	<b>Concepto – Elemento</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Evaluación</b>	
		<b>máximo</b>		
<b>Presentación del documento</b>	Portada	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
	Introducción	<b>5</b>		<b>2</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	Identificación del problema	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>3</b>
	Objetivos	<b>5</b>		<b>3</b>
	Justificación	<b>5</b>		<b>3</b>
	Hipótesis	<b>5</b>		<b>3</b>
<b>Sustento teórico</b>	Marco teórico	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
<b>Diseño metodológico del estudio</b>	Metodología	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
	Recursos	<b>3</b>		<b>2</b>
	Cronograma	<b>2</b>		<b>0</b>
<b>Análisis de resultados</b>	Plan de análisis	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Aportes finales</b>	Conclusiones	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
<b>Referente bibliográficos</b>	Bibliografía	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
<b>Reflexión actitudes ambientales</b>	Composición escrito	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>		<b>28</b>

Nombre del Proyecto: Sexualidad en el Entorno Escolar

Integrantes: Jhon Timana, Luis Pobeda, Santiago Botina, Camilo Paganquiza.



Se puede interpretar la tabla de un puntaje máximo de 100 puntos el grupo obtuvo un total de 28 puntos la presentación del trabajo no cumple con lo exigido pero tiene buena portada y orden, el planteamiento del problema cumple con algunos parámetros, el sustento teórico tiene fundamentos, el diseño metodológico cumple algunos parámetros, no hubo un análisis de resultados, existieron algunos aportes finales, las referencias bibliográficas tiene algunos referentes literarios y una reflexión que aporta y está acorde al proceso.

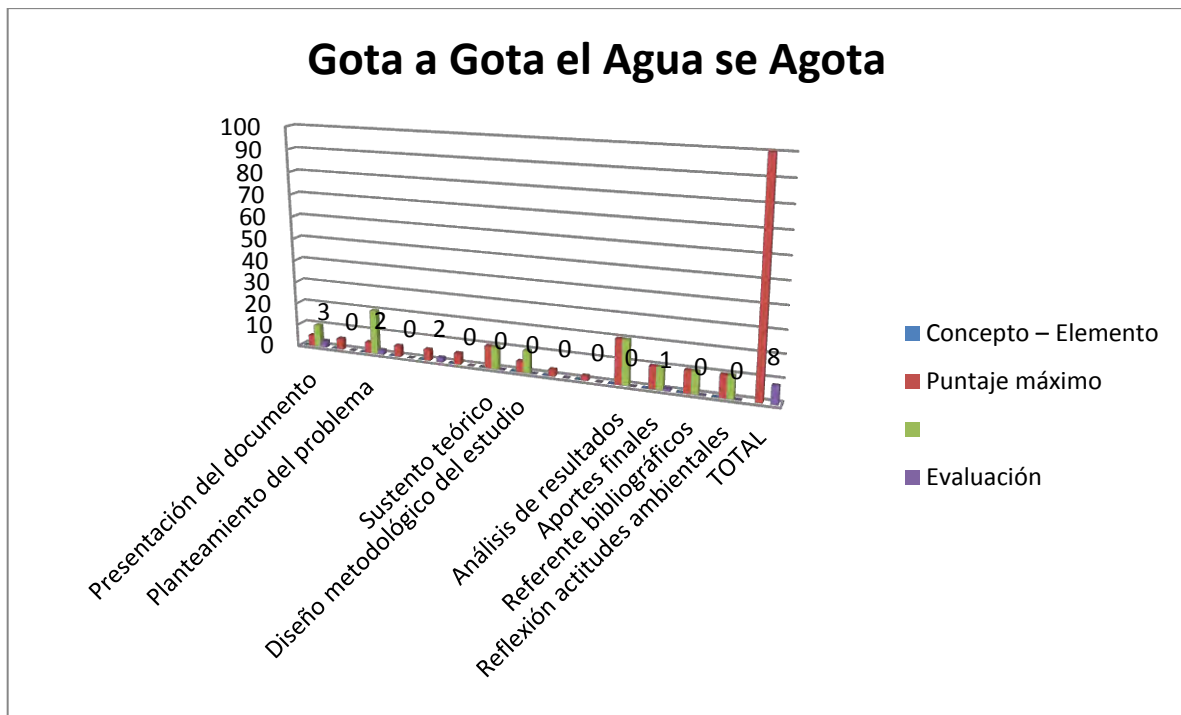
TABLA DE EVALUACIÓN  
 Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central  
 GUIA DE OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN COMPETENCIAS  
 INVESTIGATIVAS VS ACTITUDES AMBIENTALES

**OBJETIVO:** Comprobar el nivel de desarrollo de actitudes ambientales mediante el uso de competencias investigativas.

<b>Visión</b>	<b>Concepto – Elemento</b>	<b>Puntaje</b>		<b>Evaluación</b>
		<b>máximo</b>		
<b>Presentación del documento</b>	Portada	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
	Introducción	<b>5</b>		<b>0</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	Identificación del problema	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>2</b>
	Objetivos	<b>5</b>		<b>0</b>
	Justificación	<b>5</b>		<b>2</b>
	Hipótesis	<b>5</b>		<b>0</b>
<b>Sustento teórico</b>	Marco teórico	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Diseño metodológico del estudio</b>	Metodología	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
	Recursos	<b>3</b>		<b>0</b>
	Cronograma	<b>2</b>		<b>0</b>
<b>Análisis de resultados</b>	Plan de análisis	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Aportes finales</b>	Conclusiones	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
<b>Referente bibliográficos</b>	Bibliografía	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Reflexión actitudes ambientales</b>	Composición escrito	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>		<b>8</b>

Nombre del Proyecto: Gota a Gota el Agua se Agota

Integrantes: Michel Bolívar, Hellen Días.



Se puede interpretar la tabla de un puntaje máximo de 100 puntos el grupo obtuvo un total de 8 puntos la presentación del trabajo no cumple con lo exigido, el planteamiento del problema no cumple con parámetros, el sustento teórico es nulo, el diseño metodológico es nulo, no hubo un análisis de resultados, existió un aportes final, las referencias bibliográficas es nula y no existe reflexión del proceso...

**TABLA DE EVALUACIÓN**

Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central

**GUIA DE OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN COMPETENCIAS**

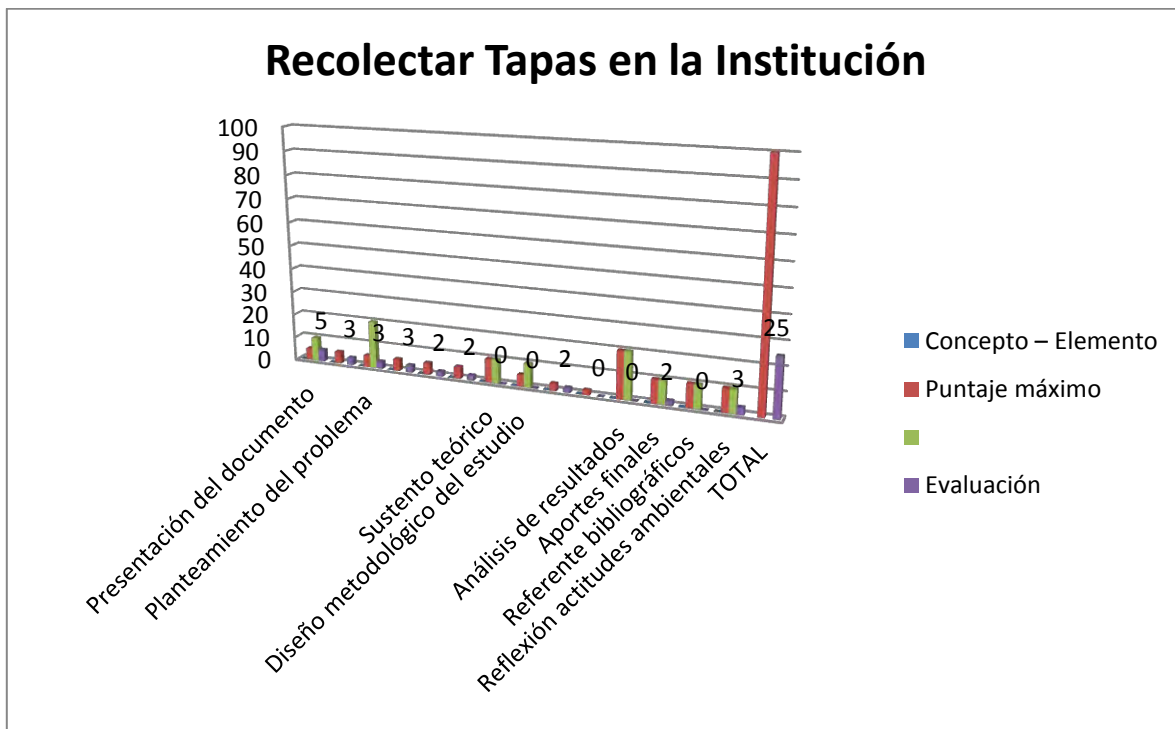
**INVESTIGATIVAS VS ACTITUDES AMBIENTALES**

**OBJETIVO:** Comprobar el nivel de desarrollo de actitudes ambientales mediante el uso de competencias investigativas.

<b>Visión</b>	<b>Concepto – Elemento</b>	<b>Puntaje</b>		<b>Evaluación</b>
		<b>máximo</b>		
<b>Presentación del documento</b>	Portada	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
	Introducción	<b>5</b>		<b>3</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	Identificación del problema	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>3</b>
	Objetivos	<b>5</b>		<b>3</b>
	Justificación	<b>5</b>		<b>2</b>
	Hipótesis	<b>5</b>		<b>2</b>
<b>Sustento teórico</b>	Marco teórico	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Diseño metodológico del estudio</b>	Metodología	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
	Recursos	<b>3</b>		<b>2</b>
	Cronograma	<b>2</b>		<b>0</b>
<b>Análisis de resultados</b>	Plan de análisis	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Aportes finales</b>	Conclusiones	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
<b>Referente bibliográficos</b>	Bibliografía	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Reflexión actitudes ambientales</b>	Composición escrito	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>		<b>25</b>

Nombre del Proyecto: Recolectar Tapas en la Institución

Integrantes: Juliana Guzmán, Geovana Valencia, Ana Lucero Cuero, Jhon Días, Dilan Guacales.



Se puede interpretar la tabla de un puntaje máximo de 100 puntos el grupo obtuvo un total de 25 puntos la presentación del trabajo no cumple con lo exigido pero tiene buena portada y orden, el planteamiento del problema cumple con algunos parámetros, el sustento teórico no tiene fundamentos, el diseño metodológico cumple algunos parámetros, no hubo un análisis de resultados, existieron algunos aportes finales, las referencias bibliográficas no tiene referentes literarios y una reflexión que aporta y está acorde al proceso.

**TABLA DE EVALUACIÓN**

Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central

**GUIA DE OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN COMPETENCIAS**

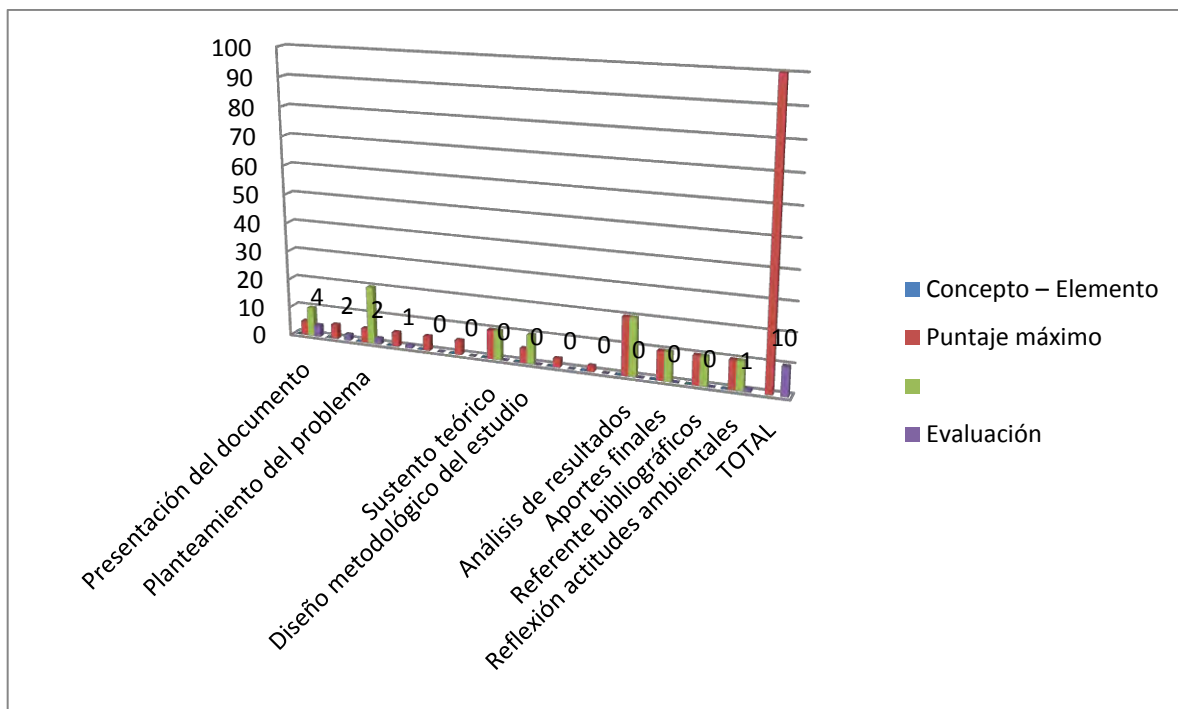
**INVESTIGATIVAS VS ACTITUDES AMBIENTALES**

**OBJETIVO:** Comprobar el nivel de desarrollo de actitudes ambientales mediante el uso de competencias investigativas.

<b>Visión</b>	<b>Concepto – Elemento</b>	<b>Puntaje</b>		<b>Evaluación</b>
		<b>máximo</b>		
<b>Presentación del documento</b>	Portada	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
	Introducción	<b>5</b>		<b>2</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	Identificación del problema	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>2</b>
	Objetivos	<b>5</b>		<b>1</b>
	Justificación	<b>5</b>		<b>0</b>
	Hipótesis	<b>5</b>		<b>0</b>
<b>Sustento teórico</b>	Marco teórico	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Diseño metodológico del estudio</b>	Metodología	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
	Recursos	<b>3</b>		<b>0</b>
	Cronograma	<b>2</b>		<b>0</b>
<b>Análisis de resultados</b>	Plan de análisis	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Aportes finales</b>	Conclusiones	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Referente bibliográficos</b>	Bibliografía	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Reflexión actitudes ambientales</b>	Composición escrito	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>		<b>10</b>

Diana Cuastumal





Se puede interpretar la tabla de un puntaje máximo de 100 puntos el grupo obtuvo un total de 10 puntos la presentación del trabajo no cumple con lo exigido pero tiene buena portada y orden, el planteamiento del problema cumple con algunos parámetros, el sustento teórico en nulo, el diseño metodológico es nulo, no hubo un análisis de resultados, no existieron aportes finales, las referencias bibliográficas es nula y no hay reflexión del proceso.

**TABLA DE EVALUACIÓN**

Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central

**GUIA DE OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN COMPETENCIAS**

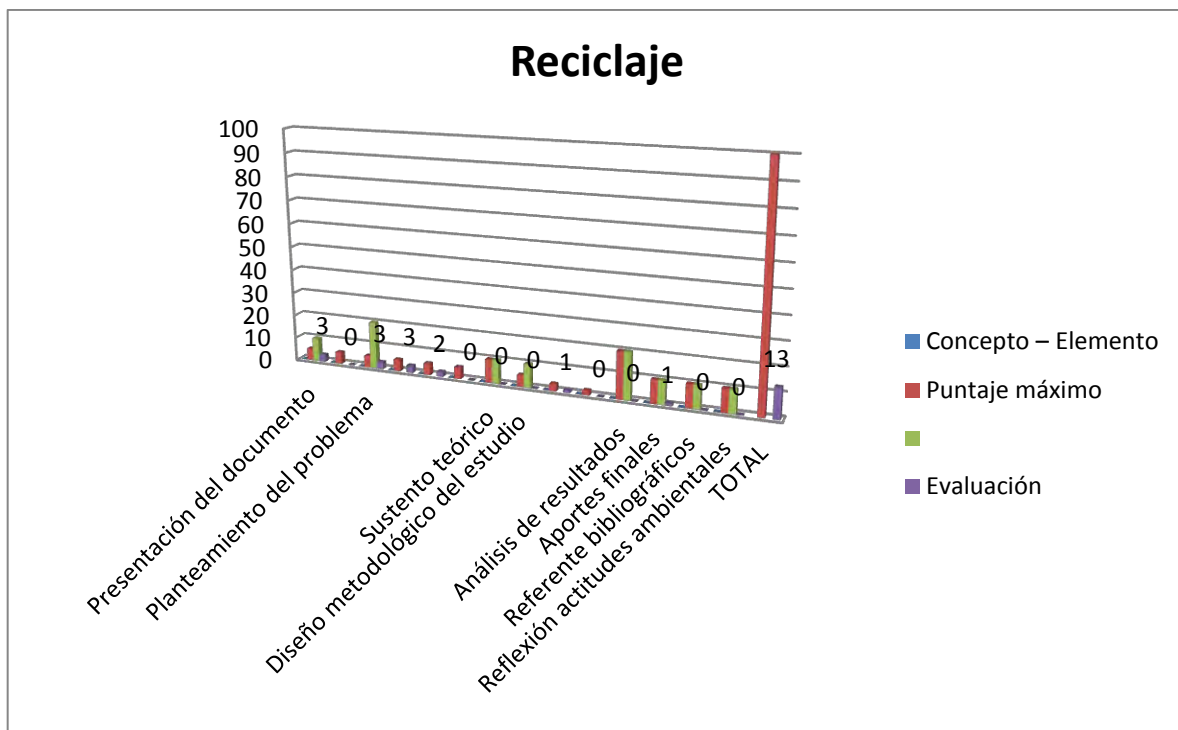
**INVESTIGATIVAS VS ACTITUDES AMBIENTALES**

**OBJETIVO:** Comprobar el nivel de desarrollo de actitudes ambientales mediante el uso de competencias investigativas.

<b>Visión</b>	<b>Concepto – Elemento</b>	<b>Puntaje</b>		<b>Evaluación</b>
		<b>máximo</b>		
<b>Presentación del documento</b>	Portada	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
	Introducción	<b>5</b>		<b>0</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	Identificación del problema	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>3</b>
	Objetivos	<b>5</b>		<b>3</b>
	Justificación	<b>5</b>		<b>2</b>
	Hipótesis	<b>5</b>		<b>0</b>
<b>Sustento teórico</b>	Marco teórico	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Diseño metodológico del estudio</b>	Metodología	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
	Recursos	<b>3</b>		<b>1</b>
	Cronograma	<b>2</b>		<b>0</b>
<b>Análisis de resultados</b>	Plan de análisis	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Aportes finales</b>	Conclusiones	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
<b>Referente bibliográficos</b>	Bibliografía	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Reflexión actitudes ambientales</b>	Composición escrito	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>		<b>13</b>

Nombre del Proyecto: Reciclaje

Integrantes: Narly Malay Mejia, Yorlay Cabrera, Claudia Melo



Se puede interpretar la tabla de un puntaje máximo de 100 puntos el grupo obtuvo un total de 10 puntos la presentación del trabajo no cumple con lo exigido pero tiene buena portada y orden, el planteamiento del problema cumple con algunos parámetros, el sustento teórico en nulo, el diseño metodológico es nulo, no hubo un análisis de resultados, existe un aporte final, las referencias bibliográficas es nula y no hay reflexión del proceso.

## **CAPÍTULO V: PROPUESTA**

### **5.1 Objetivo General**

Implementar elementos de competencias investigativa para el desarrollo de actitudes ambientales en los estudiantes del grado 7-3 de la I.E.M. Artemio Mendoza Carvajal - Sede Central Jornada de la Mañana.

### **5.2 Objetivos Específicos**

- Promover actividades ambientales y capacidades investigativas de los estudiantes de grado sexto, I.E.M. Artemio Mendoza Carvajal - Sede Central Jornada de la Mañana.
- Proponer estrategias que apoyen, las competencias investigativas para el desarrollo y mejoramiento de las actitudes ambientales desde el grado 7-3 de la I.E.M. Artemio Mendoza Carvajal - Sede Central Jornada de la Mañana.
- Socializar y promover el nivel de desarrollo de las competencias investigativas mediante el uso de actitudes ambientales.

### **5.3 Justificación**

La idea de una educación justa para todos, que deberían poder acceder a las mismas oportunidades desarrollando capacidades y destrezas que transformen del conocimiento en hechos tangibles y reales. Para las competencias investigativas el estudiante adopta una postura de investigadora través de la relación de habilidades investigativas con las ambientales, incursionando en una idea novedosa que permita estimular el intelecto con un

actuar científico y abordar problemas de manera sistemática, crear las condiciones para que la misión de la educación y la ciencia permitan el desarrollo necesario para mejorar las condiciones educativas y vivenciales, que genere un cambio en los estudiantes, en los maestros y en la sociedad.

#### **5.4 Marco Contextual**

La Institución Educativa Municipal Artemio Mendosa Carbajal nos ha brindado su confianza para realizar el trabajo de investigación "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PARA EL DESARROLLO DE ACTITUDES AMBIENTALES" con los estudiantes del Grado 7-3 cuenta con niños y niñas, jóvenes y señoritas de los barrios Corazón de Jesús, Bella vista, Nuevo Sol, Santa Matilde, La Esperanza, Sindagua, Alameda II, Sol de oriente, Villa Guerrero, El Calvario, Rincón de Pasto, Nueva Aranda, Belacázar, Floresta, San Albano, Villa Nueva, San Diego Norte, Villa Colombia entre otros; en cuya división político administrativa del área urbana del municipio de Pasto corresponden a la comuna 10, comuna 11, comuna 12.

### 5.5 Matriz de Información

Objetivos Específicos	Variable	Indicadores	Técnicas o instrumentos de recolección de Información	Instrumento	Dirigido a
Promover actividades ambientales y capacidades investigativas de los estudiantes de grado sexto, I.E.M. Artemio Mendoza Carvajal - Sede Central Jornada de la Mañana	Capacidades de desarrollo	Motivación Curiosidad Percepción Identificación		Test de habilidades y capacidades investigativas	Estudiantes grado 7-3
Proponer estrategias que apoyen, las competencias investigativas para el desarrollo y mejoramiento de las actitudes ambientales desde el grado 7-3 de la I.E.M. Artemio Mendoza Carvajal - Sede Central Jornada de la Mañana.	Estrategias y actitudes	Indaga Analiza Argumenta Propone Comunica Explica Trabaja en equipo.	Encuestas Observación Conversación Registro Fotográfico Guías de trabajo	Test de actitudes ambientales	Estudiantes grado 7-3
Socializar y promover el nivel de desarrollo de las competencias investigativas mediante el uso de actitudes ambientales.	Estrategias competitivas			Introducción a la investigación Videos ambientales Guías de observación y evaluación	Estudiantes grado 7-3

## VI. CONCLUSIÓN.

La implementación de competencias investigativas para el desarrollo de actitudes ambientales con la participación de los estudiantes del grado 7-3 de la I.E.M. Artemio Mendosa Carbajal Cede Central Jornada de la Mañana, se identificaron capacidades investigativas que posee la población, actitudes ambientales comprendidas desde preocupación, el interés y la conservación en el medio ambiente. Se analiza las competencias investigativas adquiridas previamente. El sondeo no solo es instrumento para identificar si no que también posibilita el aprendizaje del estudiante, además permite al docente la reflexión crítica y la construcción del saber desde el desarrollo de competencias entre la teoría y la práctica destacando la conservación de la naturaleza y la contaminación que el hombre le hace a esta.

Cabe resaltar que en la investigación se identificaron las capacidades investigativas de los estudiantes las cuales eran bajas por el des interés que se notaba en el salón de clase, los saberes previos eran casi nulos al implementar el trabajo competencias investigativas el resultado no era lo que esperábamos pero más sin embargo se lograron cambiar imaginarios entorno a la contaminación y conservación.

Desarrollando metodologías y organizando actividades hemos evidenciado algunos cambios de pensamiento y aptitudes, en cuanto a contaminación y conservación por consiguiente se observa que los estudiantes optan por realizar la limpieza de su aula al finalizar e iniciar sus clases, corren la voz para que haya un adecuado uso de sus residuos así como también al no jugar y desperdiciar el líquido vital “agua” haciendo buen uso de ella, ya sea en su hogar y en la institución. Con el tema de reciclaje se observa un uso adecuado de los recipientes de basura y residuos nos queda la satisfacción tan siquiera de

dejar sembrado la semilla de actitud en algunos estudiantes que no conocían y mucho menos se preocupaban por estos temas referentes al cuidado de la naturaleza en torno al reciclaje conservación, contaminación.

Las capacidades y actitudes ambientales referentes a las competencias investigación están en un estado de quietud, estamos convencidos que por medio de un incentivo moral los estudiantes son capaces de hacer buenas investigaciones; identificar problemas, formular objetivo de manera concisa y elaborar una metodología desde la teoría que por medio de las competencias investigativas se descubran aprendizajes significativos.

En la formación académica las competencias investigativas se convierten en un elemento indispensable para la transformación y conversión del pensamiento actitudinal ambiental evaluando de manera veras que el proceso realizado ha sido significativo ya que ha transformado el pensamiento tanto como el investigativo dejando un legado del concepto personal y transferirlo a su vida cotidiana.



## **RECOMENDACIONES**

Es importante que la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal de continuidad a la propuesta "competencias investigativas para el desarrollo de actitudes ambientales" para que enfoque procesos de investigación en el área de ciencias naturales y educación ambiental y a las áreas que conllevan a un conocimiento científico.

Es importante que se realicen procesos de evaluación periódicos para garantizar que los estudiantes sean consistentes y consecuentes con los problemas de contaminación y conservación.

Es fundamental que la Universidad de Nariño continúe fomentando procesos investigativos de puedan aportar a la educación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adriana Patricia Gallego Torres, J. E. (2008). El pensamiento científico en los niños y las niñas. *iiec*, 22-29.
- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico*. México: Siglo XXI.
- Badillo, R. G. (2004). Formación inicial de profesores de ciencia en Colombia. *Ciência & Educação*, 219-234.
- Bascón, M. A. (2011). Actitudes y Valores. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas* , 1 - 8 .
- Bautista, J. E. (2009). *Medición de las competencias investigativas en docentes de fisiología: una aproximación empírica*. Bogotá .
- Carrillo, A. L. (2004). Pedagogía México Reseñas, Entrevistas y artículos de Pedagogía. *Red Americana*, 13.
- Einstein, A. (2003). *Notas autobiográficas*. España: Alianza Editorial.
- Fourez, G. (1994). *La construcción del conocimiento científico: filosofía y ética de la ciencia*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Freire, P. (1978). *La educación como práctica de la libertad*. México: Siglo XXI.
- Freire, P. (1996). *Política y Educación*. México: Siglo XXI.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. México: Siglo XXI.
- Furman, M. G. (2012). ¿Qué ciencia estamos enseñando en escuelas de contexto de pobreza? *Praxis y saber*, 37.
- Gatica, M. Q. (2006). La ciencia en la escuela: un saber fascinante para aprender a "leer el mundo". *Pensamiento educativo*, 28.
- Guerrero, G. M. (2002). *Proyecto de Gestión en educación ambiental participativa basada en valores, actitudes e imaginarios que respecto al medio ambiente compartan adolescentes pertenecientes al barrio Pandiaco de la ciudad de Pasto* . Pasto .
- ICFES. (2014). *Resultados Preuebas Saber*. Bogota: Imprenta Nacional de Colombia.
- JD Novak, J. O. (1982). *Teoría y práctica de la educación*. Madrid: Alianza Editorial.

- Kuhn, T. (2011). *La estructura de las revoluciones científicas*. Mexico: Fondo de cultura y economía .
- Manassero, Á. V. (2005). La ciencia escolar vista por los estudiantes. *Orientación pedagógica*, 125.
- Maria del Carmen Gayol, S. M. (2008). Competencias investigativas, su desarrollo en carreras del área de la salud . *Uni- pluri/versidad* , 1 - 8 .
- Maria del Carmen Gayol, S. M. (12 de 09 de 2012). Competencias Investigativas Su desarrollo en carreras del Área de la Salud. *Uni-pluri/versidad*, 2.
- Marquez, G. G. (1995). *Un manual para ser niño*. Bogotá: Ministerio de educación Nacional.
- Marquez, G. G. (1996). *Un País al alcance de los niños*. Bogotá: Villegas Editores.
- Marta Moreno, J. A. (2005). Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos . *Psicothema*, 502 - 508.
- Ministerio de Educación . (2006). *Estándares Básicos de Competencias*. Recuperado el 15 de septiembre de 2015, de [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021\\_recurso\\_1.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf)
- Ministerio de Educación. (16 de abril de 2009). *Ministerio de Educación Nacional*. Recuperado el 15 de septiembre de 2015, de [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-187765\\_archivo\\_pdf\\_decreto\\_1290.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional . (s.f.). *Colombia Aprende*. Recuperado el 26 de 09 de 2014, de <http://www.colombiaaprende.edu.co/>
- Ministerio de Educacion . (2006). Estanadares Basicos de Competencias . *Revolucion Educativa Colombia Aprende*, 12.
- Nacional, M. d. (2006). *Estándares Básicos de Competencias*. Bogota : Imprenta Nacional de colombia .
- Puente, W. (2012). *RRPPNet*. Recuperado el 15 de septiembre de 2015, de <http://www.rrppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>
- Rueda, S. C. (2011). *Conceptos básicos en investigación*.
- Sabios, I. (1996). *Colombia: al filo de la oportunidad*. Bogotá : tercer mundo editores.

Sandra Patricia Quiroz, J. R. (2013). *la concepción de ciencia y el desarrollo del espíritu científico en el área de ciencias naturales y educación ambiental*. Pasto: udenar.

Zamora, A. M. (2005). La investigación dirigida. *Exploración fuera y dentro del aula* , 3-4.

## **ANEXOS**

## Anexo A

Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central

**TEST COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS**

**OBJETIVO:** Describir el estado actual de las capacidades investigativas de los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central.

*A menudo se desea saber qué bebidas alcohólicas contienen la mayor cantidad de alcohol. Como estas bebidas vienen en envases de diferentes tamaños con diferentes porcentajes de alcohol, esto a veces puede ser difícil de averiguar.*

De acuerdo a la anterior situación responda:

1. ¿Qué quieren saber? ( capacidad de identificar un problema)
  - a. ¿Cuánto alcohol consume la gente? (B)
  - b. ¿Cuáles es la bebida que contiene más alcohol? (A)
  - c. ¿Cuál bebida tiene más alcohol, el wiski o el vodka? (M)
  
2. ¿Qué harían? ( capacidad para organizar y proyectar)
  - a. Buscar la respuesta en algún recursos literario (M)
  - b. Deducir por las experiencias vividas (B)
  - c. Identificar los diferentes tipos de alcoholes (A)
  
3. ¿Qué recursos utilizarían? ( capacidad para utilizar recursos)
  - a. Literatura (M)

- b. Experiencias vividas (B)
  - c. Recolectar diferentes tipos de alcoholes (A)
4. ¿Qué Pasos seguirían? ( capacidad para planear estrategias)
- a. Informarse – experimentar – solucionar el problema(A)
  - b. Experimentar – informarse – solucionar el problema (M)
  - c. Informarse – solucionar problema. (B)
5. ¿Dónde irían? ( capacidad de proyección)
- a. donde un amigo experto en consumo (B)
  - b. una biblioteca (M)
  - c. a una tienda de licores. (A)
6. ¿cómo organizarías la información? (capacidad para procesar e interpretar datos)
- a. clasificar las bebidas por el nivel de alcohol
  - b. clasificar las bebidas por la cantidad (ml) de bebida
  - c. clasificar las bebidas de acuerdo a las referencias literarias

**Anexo A (Estudiantes)**

Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central

**TEST COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS**

**OBJETIVO:** Describir el estado actual de las capacidades investigativas de los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central.

*A menudo se desea saber qué bebidas alcohólicas contienen la mayor cantidad de alcohol. Como estas bebidas vienen en envases de diferentes tamaños con diferentes porcentajes de alcohol, esto a veces puede ser difícil de averiguar.*

De acuerdo a la anterior situación responda:

1. ¿Qué quieren saber?
  - a. ¿Cuánto alcohol consume la gente?
  - b. ¿Cuáles es la bebida que contiene más alcohol?
  - c. ¿Cuál bebida tiene más alcohol, el wiski o el vodka?
  
2. ¿Qué harían?
  - a. Buscar la respuesta en algún recursos literario
  - b. Deducir por las experiencias vividas
  - c. Identificar los diferentes tipos de alcoholes
  
3. ¿Qué recursos utilizarían?
  - a. Literatura



- b. Experiencias vividas
  - c. Recolectar diferentes tipos de alcoholes
4. ¿Qué Pasos seguirían?
- a. Informarse – experimentar – solucionar el problema
  - b. Experimentar – informarse – solucionar el problema
  - c. Informarse – solucionar problema.
5. ¿Dónde irían?
- a. donde un amigo experto en consumo
  - b. una biblioteca
  - c. a una tienda de licores.
6. ¿cómo organizarías la información?
- a. clasificar las bebidas por el nivel de alcohol
  - b. clasificar las bebidas por la cantidad (ml) de bebida
  - c. clasificar las bebidas de acuerdo a las referencias literarias

## Anexo B

**AL PONER EN PRÁCTICA EL TEST COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS SE  
OBSERVÓ UN UNA TENDENCIA REAL DE LAS CAPACIDADES  
INVESTIGATIVAS**

Preguntas				Total
	A	M	B	
1. ¿Qué quieren saber? a. ¿Cuánto alcohol consume la gente? b. ¿Cuáles es la bebida que contiene más alcohol? c. ¿Cuál bebida tiene más alcohol, el whisky o el Vodka?	5	13	22	40
2. ¿Qué harían? a. Buscar la respuesta en algún recursos literario b. Deducir por las experiencias vividas c. Identificar los diferentes tipos de alcoholes	22	15	3	40
3. ¿Qué recursos utilizarían? a. Literatura b. Experiencias vividas c. Recolectar diferentes tipos de alcoholes	10	20	10	40
4. ¿Qué Pasos seguirían? a. Informarse – experimentar – solucionar el problema b. Experimentar – informarse – solucionar el problema c. Informarse – solucionar problema.	10	3	27	40
5. ¿Dónde irían? a. donde un amigo experto en consumo b. una biblioteca c. a una tienda de licores.	24	8	8	40
6. ¿cómo organizarías la información? a. clasificar las bebidas por el nivel de alcohol b. clasificar las bebidas por la cantidad (ml) de bebida c. clasificar las bebidas de acuerdo a las referencias literarias	25	3		40

## Anexo C

Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central

**ITEMS DE LA ESCALA DE ACTITUDES HACIA PROBLEMAS ESPECIFICOS  
AMBIENTALES**

**OBJETIVO:** Identificar las actitudes ambientales que poseen los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central.

Marque con una equis (X) la opción que consideré correcta para usted

ITEMS	ESCALA DE RESPUESTA			
	Nada o casi nada	algo	bastante	Mucho o totalmente
La crisis energética es mucho más grave de lo que parece				
La mayor parte de las personas que conozco usan el coche a diario				
El planeta esta tan contaminado por productos químicos que ya supone un problema para la salud				
No me importa dejar un grifo innecesariamente abierto				
La gente que me rodea utiliza muchos productos que contaminan el medio ambiente				
En el mundo no hay agua suficiente disponible para el uso humano				
El aumento de la temperatura atmosférica se debe al uso creciente y continuo de combustibles fósiles (carbón, petróleo...)				
La contaminación acústica en las ciudades perjudica la salud humana				
La gente arroja basura al suelo cuando nadie le ve				
La gente que me rodeo le preocupa la desertización				
Conozco lo que tengo que hacer para ahorrar agua				
Creo que no sirve de nada separar la basura en casa				
Cuando reciclo me siento bien				
No sé cómo producir menos basura				

## Anexo D

## FICHA TÉCNICA

ÍTEMS	ESCALA DE RESPUESTA			
	Nada o casi nada	algo	bastante	Mucho o totalmente
La crisis energética es mucho más grave de lo que parece	14	12	10	4
La mayor parte de las personas que conozco usan el coche a diario	11	15	5	9
El planeta esta tan contaminado por productos químicos que ya supone un problema para la salud	12	5	10	13
No me importa dejar un grifo innecesariamente abierto	9	11	7	13
La gente que me rodea utiliza muchos productos que contaminan el medio ambiente	14	16	5	5
En el mundo no hay agua suficiente disponible para el uso humano	9	8	9	14
El aumento de la temperatura atmosférica se debe al uso creciente y continuo de combustibles fósiles (carbón, petróleo...)	12	3	15	10
La contaminación acústica en las ciudades perjudica la salud humana	13	10	7	10
La gente arroja basura al suelo cuando nadie le ve	3	5	7	26
La gente que me rodeo le preocupa la desertización	7	14	17	2
Conozco lo que tengo que hacer para ahorrar agua	10	8	6	16
Creo que no sirve de nada separar la basura en casa	20	8	6	6
Cuando reciclo me siento bien	3	10	15	12
No sé cómo producir menos basura	24	3	7	6

## Anexo E

Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central

**TABLA DE EVALUACION**

**OBJETIVO:** Comprobar el nivel de desarrollo de actitudes ambientales mediante el uso de competencias investigativas.

<b>Visión</b>	<b>Concepto - Elemento</b>	<b>Puntaje máximo</b>		<b>Evaluación</b>
<b>Presentación del documento</b>	Portada	<b>5</b>	<b>10</b>	
	Introducción	<b>5</b>		
<b>Planteamiento del problema</b>	Identificación del problema	<b>5</b>	<b>20</b>	
	Objetivos	<b>5</b>		
	Justificación	<b>5</b>		
	Hipótesis	<b>5</b>		
<b>Sustento teórico</b>	Marco teórico	<b>10</b>	<b>10</b>	
<b>Diseño metodológico del estudio</b>	Metodología	<b>5</b>	<b>10</b>	
	Recursos	<b>3</b>		
	Cronograma	<b>2</b>		
<b>Análisis de resultados</b>	Plan de análisis	<b>20</b>	<b>20</b>	
<b>Aportes finales</b>	Conclusiones	<b>10</b>	<b>10</b>	
<b>Referente bibliográficos</b>	Bibliografía	<b>10</b>	<b>10</b>	
<b>Reflexión actitudes ambientales</b>	Composición escrito	<b>10</b>	<b>10</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>		

Anexo F

<b>Matriz De Recolección De Información</b>
---

Matriz de información

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Variable</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas o instrumentos de recolección de Información</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Dirigido a</b>
Identificar las capacidades investigativas de los estudiantes de grado 7-3 y comprobar el nivel de desarrollo de actitudes ambientales mediante el uso de competencias investigativas de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central.	Capacidades de desarrollo	Percibe Identifica Analiza Argumenta Propone	Encuestas Observación Conversación Registro Fotográfico Guías de trabajo	Test de habilidades y capacidades investigativas	Anexo A: Estudiantes grado 7-3
Identificar las actitudes ambientales que tienen los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal – Sede Central.	Temáticas y actitudes			Test de actitudes ambientales	Anexo B: Estudiantes grado 7-3
Proponer una estrategia basada en competencias investigativas para el desarrollo de actitudes ambientales.	Estrategias competitivas			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la investigación</li> <li>• Videos ambientales</li> <li>• Guías de observación y evaluación</li> </ul>	Anexo C: Estudiantes grado 7-3

