

# El ejercicio investigativo:

Una aplicación desde el  
quehacer docente de maestros  
y maestras del Departamento  
del Magdalena.

## Compiladores

Hilda Rosa Guerrero Cuentas  
Reynier Israel Ramírez Molina  
Beliña Herrera Tapias  
Ketty Herrera Mendoza  
Inírida Avendaño Villa

## TOMO II



# El ejercicio investigativo:

Una aplicación desde el quehacer docente  
de maestros y maestras del Departamento  
del Magdalena

## TOMO II

### Compiladores

Hilda Rosa Guerrero Cuentas  
Reynier Israel Ramírez Molina  
Beliña Herrera Tapias  
Ketty Herrera Mendoza  
Inírida Avendaño Villa



Universidad de la Costa-CUC  
Barranquilla  
2018

372.24

E11 El ejercicio investigativo: Una aplicación desde el quehacer docente de maestros y maestras del departamento del Magdalena / Hilda Rosa Guerrero Cuentas, Reynier Israel Ramírez Molina, Belina Herrera Tapias, Ketty Herrera Mendoza, Inírida Avendaño Villa. – Barranquilla: Corporación Universidad de la Costa, 2018

2 Tomos, gráficos

Tomo 2. Cap.I La convivencia escolar, una mirada desde El proceso de sistematización de maestros participantes del proyecto ciclón –

Cap.II Objetos virtuales de aprendizaje como estrategia pedagógica aplicado al currículo –

Cap.III Problemáticas medioambientales, y educativas de impacto en el Departamento del Magdalena a las comunidades en las que se encuentran los maestros y maestras

Educación – Magdalena

Competencia en educación – Magdalena

Participación comunitaria – Magdalena

Interacción social – Magdalena

Convivencia escolar–Magdalena



### **El ejercicio investigativo: Una aplicación desde el quehacer docente de maestros y maestras del Departamento del Magdalena. TOMO II**

**Compiladores:** Hilda Rosa Guerrero Cuentas  
Reynier Israel Ramírez Molina  
Belina Herrera Tapias  
Ketty Herrera Mendoza  
Inírida Avendaño Villa

ISBN: 978-958-8921-77-8 (Digital)

ISBN: 978-958-8921-76-1 (Impreso)

Primera Edición  
Corporación Universidad de la Costa, CUC

Diseño y diagramación:  
Lauren J. Castro Bolaño  
Gerente EDUCOSTA S.A.S  
Editorial Universitaria de la Costa,  
EDUCOSTA S.A.S  
Teléfono: (575)3362222  
educosta@cuc.edu.co

Financiado por Gobernación del Magdalena

Gobernadora del Magdalena: Rosa Cotes de Zuñiga

Secretaria de Educación Departamental: Nidia Rosa Romero Cabas

Esta obra se desarrolla en el marco de la estrategia 2 de autoformación de saber y conocimiento y apropiación para maestros (as) acompañantes investigadores e investigadores en los lineamientos del programa ONDAS y su propuesta metodológica del proyecto Fortalecimiento de la cultura ciudadana y democrática en Ciencia, Tecnología e Innovación a través de la investigación como estrategia pedagógica apoyada en tecnologías de la información y la comunicación en el Departamento del Magdalena.

Hecho el depósito que exige la ley.

© Todos los derechos reservados, 2018

Esta obra es propiedad intelectual de sus autores y los derechos de publicación han sido legalmente transferidos al editor. Queda prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio sin permiso por escrito del propietario de los derechos de copyright.

# Contenido

Introducción .....	5
<b>Capítulo I:</b>	
<b>La convivencia escolar, una mirada desde el proceso de sistematización de maestros participantes del Proyecto Ciclón.....</b>	<b>9</b>
Introducción .....	11
La institución educativa como escenario crucial de convivencia escolar	14
La Investigación como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la convivencia escolar .....	16
Conclusiones.....	36
Recomendaciones .....	37
<b>Capítulo II:</b>	
<b>Objetos virtuales de aprendizaje como estrategia pedagógica aplicado al currículo .....</b>	<b>39</b>
Introducción .....	41
Los objetos virtuales de aprendizaje como una estrategia pedagógica...	42
Origen y evolución histórica .....	45
Conclusiones.....	55
Recomendaciones .....	57



### **Capítulo III:**

<b>Problemáticas medioambientales, y educativas de impacto en el Departamento del Magdalena a las comunidades en las que se encuentran los maestros y maestras .....</b>	<b>59</b>
Introducción .....	60
La problemática ambiental y su impacto en el Departamento del Magdalena .....	62
La educación como problema de investigación en el Departamento del Magdalena .....	89
Al rescate de la cultura en el Departamento del Magdalena.....	96
Resultados .....	99
Conclusiones.....	100
Recomendaciones .....	101
Conclusiones .....	104
Referencias Bibliográficas .....	106

# Introducción

Una educación de calidad siempre estará soportada en principios, valores, actores, maestros práctica pedagógica e innovación. Una innovación que gira en prácticas pedagógicas mediadas por TIC y soportadas en lo investigativo. Como fue el caso del proyecto denominado “FORTALECIMIENTO DE UNA CULTURA CIUDADANA Y DEMOCRÁTICA EN CT+I A TRAVÉS DE LA IEP APOYADA EN TIC EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA – CICLÓN, que contó con la intervención de 160 grupos de indagación, integrados por maestros y maestras del Magdalena vinculados a estas instituciones educativas de los 28 Municipios del proyecto ejecutado. Obteniendo como resultado la experiencia del libro “EL EJERCICIO INVESTIGATIVO: UNA APLICACIÓN DESDE EL QUEHACER DOCENTE DE MAESTROS Y MAESTRAS DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA”. Tomo II, que se inspira en estrategias de la IEP, articuladas al currículo, que dirigen su mirada en la intervención, del fortalecimiento de una convivencia pacífica, para mejorar los comportamientos de los estudiantes y poderlos situarlos en campos de acción, en procura de las buenas y mejores relaciones, de estudiantes con características de comportamiento social.

La transformación de la escuela en inspiraciones didácticas novedosas, para originar actos educativos donde los maestros y las maestras se ponen de frente a la vanguardia de las nuevas tecnologías. En este sentido el texto devela el trabajo de campo arraigado a las comunidades del Magdalena, atendiendo a las problemáticas propias de la región con el propósito de mitigar los conflictos nebulosos encontrados.



El libro se sustenta en las siguientes líneas de investigación, propias del proyecto CICLON. La IEP como estrategia de intervención para la sana convivencia escolar, Articulación de la IEP a objetos virtuales de aprendizajes, derivados de los contenidos incluidos de los currículos, Problemáticas de impacto a las comunidades en las que se encuentran los maestros y maestras.


Frente a lo expuesto, estas líneas de investigación, permitieron direccionar los asuntos educativos, de estos municipios, bajo los esquemas de planeación, organización, y sistematización de cada uno de los problemas hallados con los grupos de coinvestigación que generaron propuestas investigativas. Desde este punto de vista se le dio relevancia a los nuevos conocimientos, al conocimiento científico, al trabajo de campo según temática estudiada, la ciencia la técnica y la tecnología, fueron los centros de apoyo para la construcción y generación del conocimiento. Resaltando de esta manera el ejercicio investigativo, como centro del currículo educativo.

Por lo tanto las investigaciones desarrolladas en campo, tuvieron su efecto, desde estas líneas de investigación mencionadas anteriormente. Es decir las líneas de investigación que soportan este texto emergen en cada uno de los análisis desarrollados con los trabajos que se propusieron en campo, dependiendo de los proyectos desarrollados en los municipios del Departamento del Magdalena. Se reconoce entonces a la línea de investigación como el enfoque que le da rienda suelta a la investigación, vista desde la perspectiva, de las prácticas pedagógicas. Reconociendo el quehacer pedagógico, como la ruta propia de la investigación de aula.

Autores como Mejía & Manjarrés (2010). La IEP como estrategia pedagógica, debe convertirse en las instituciones educativas, en herramientas de apoyo para afrontar los problemas, que desafía la educación. Y debe girar alrededor, para resolver problemas de orden institucional. Uno de los objetivos de esta propuesta es desarrollar el interés de los estudiantes, por el principio investigativo-científico, dejando claro que el maestro debe cumplir un papel de acompañante, para apropiarse del conocimiento y se puedan dar posturas dialógicas, que incluye la teoría, la práctica, el método y la sistematización de los procesos descubiertos.

Por otro lado García y Niño (2018), sustentan que una educación de calidad, se centra en una sana convivencia escolar, atinente con las acciones que lidera el





entorno educativo, generar un clima de confianza, que trasciende en un clima de ambiente pacífico, donde la armonía se cruce con las buenas y mejores relaciones sociales. Pero sobre todo que reinen los elementos de comunicación entre el emisor y el receptor para elevar una comunicación fluida entre los actores participantes y se den lazos de comunicación entre los docentes, estudiantes y sus homólogos.

Para Gaviria, (2016), sostiene que los espacios que se le generan a los niños y niñas, deben propiciar la interacción, el diálogo, el encuentro, acompañarles al diálogo con sus compañeros. Propiciar en el aula los encuentros reflexivos generados, exclusivamente para que se dé, eso que implica conversar, discutir, llegar a acuerdos, pero sobre todo ser escuchado, por el otro que se le entienda y se dé la oportunidad por inferir pláticas y símbolos en los que no esté de acuerdo. Es decir que se le dé el espacio para propiciar encuentros donde el exponga sus puntos de vistas, sin ofender a nadie, solo para poner en juego sus conocimientos y habilidades.

En el caso de Mejía & Manjarrés (2010). toda metodología, debe tener como principio la transformación educativa, abordada desde los niños y niñas, como el despertar para algo nuevo y novedoso, inspirado en la motivación, en el interés en el sentido y en las expectativas, apoyándose en el sustento teórico investigativo, por todo lo que rodea a la ciencia, a la técnica y a la tecnología, frente a maestros que adquieran la responsabilidad de orientar a sus estudiantes en propósitos misionales de acompañamiento por la ruta del conocimiento, la acción de dialogo, la práctica, la experiencia, pero sobre todo en llevar al estudiante a que propicie cuestionamientos, de la realidad contextual , bajo el fundamento de la indagación.

El enfoque metodológico, estuvo centrado en la investigación cualitativa, porque se dedicó a describir cada una de las acciones desarrolladas durante el proceso terminado, resaltando las categorías propias de estudio, que fueron analizadas desde sus resultados, tuvo como propósito fortalecer la investigación de aula, desde la aplicación de la articulación de la IEP al currículo, motivado desde las líneas de investigación. Como técnica de recolección de la información, El diseño de la investigación es Transeccional porque recolectaron datos en determinados momentos.





Las técnicas e instrumentos de recolección de información fueron La entrevista semiestructurada, las relatorías Individuales e institucionales bajo los instrumentos formato S005 y S006 respectivamente y la observación directa, registrada a través de un diario de campo. Lo anterior permite registrar que los maestros y maestras se apropiaron de la IEP, apoyada en TIC, como herramienta de transformación educativa.

# Capítulo 1

*La convivencia escolar, una mirada desde el proceso de sistematización de maestros participantes del Proyecto Ciclón<sup>1</sup>*

*School coexistence, a view from the process of systematization of teachers participating in the cyclone project*

## Resumen

La convivencia escolar, es un tema que cobra gran importancia en las instituciones educativas, que están afectadas por factores que la irrumpen en su cotidianidad, desde la práctica docente y las experiencias vividas dentro y fuera del aula de clases. De acuerdo a lo anterior, el presente capítulo se enfoca en la comprensión de la investigación como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la sana convivencia escolar de los niños, niñas y jóvenes de las diferentes instituciones educativas pertenecientes al programa: Fortalecimiento de una cultura ciudadana y democrática en Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I), a través de la Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP), apoyada en la Tecnología de Investigación y Comunicación (TIC). La Investigación se ha orientado desde el paradigma

---


<sup>1</sup> Capítulo de libro, producto de la investigación de maestros y maestras del Magdalena participes del proyecto Ciclón- estrategia 2, en el marco del proyecto: Fortalecimiento de una cultura ciudadana y democrática en CT+I a través de la IEP apoyada en TIC en el Departamento del Magdalena – Ciclón.

dialéctico-crítico, el enfoque metodológico empelado fue el hermenéutico a partir de los resultados de diversos productos de investigación derivados del proyecto Ciclón. La unidad de análisis estuvo conformada por 18 proyectos realizados por ciento setenta 170 docentes adscritos a grupos de investigación interdisciplinarios de las instituciones educativas distritales, de Municipios del Magdalena: Sitio Nuevo, Concordia, el Retén, el Banco, Ariguaní, San Sebastián, Chibolo, Santa Ana, Algarrobo, Pueblo Viejo, Remolino y el Plato. Los hallazgos evidencian la relevancia de promover e implementar estrategias pedagógicas para el fomento de una sana convivencia escolar, desde la integración de la IEP en el aula de clase, logrando transformaciones significativas y contribuyendo al desarrollo de habilidades sociales, al incentivar el espíritu investigativo en los niños, propiciando un trato hacia los demás basado en el respeto y la dignidad, como pilares básicos de los derechos humanos.

**Palabras clave:** convivencia escolar, investigación como estrategia pedagógica, habilidades sociales, estrategias pedagógicas.

## Abstract

School coexistence is a topic that is very important in educational institutions, which are affected by factors that break into their daily lives, from the teaching practice and the experiences lived inside and outside the classroom. According to the above, this chapter focuses on the understanding of research as a pedagogical strategy for strengthening the healthy school life of children and young people from the different educational institutions belonging to the program: Strengthening a civic culture and Democratic Science, Technology and Innovation (CT + I), through Research as a Pedagogical Strategy (IEP), supported by Research and Communication Technology (ICT). Research has been oriented from the dialectical-critical paradigm, the methodological approach used was the hermeneutics from the results of various research products derived from the Cyclone project. The analysis unit consisted of 18 projects carried out by 170 teachers affiliated to interdisciplinary research groups of the district educational institutions of the Magdalena Municipalities: Nuevo Sitio, Concordia, El Retén, the Bank, Ariguaní, San Sebastián, Chibolo, Santa



Ana, Algarrobo, Pueblo Viejo, Whirlpool and the Dish. The findings show the relevance of promoting and implementing pedagogical strategies for the promotion of a healthy school life, from the integration of the IEP in the classroom, achieving significant transformations and contributing to the development of social skills, by encouraging the investigative spirit in the children, fostering a treatment of others based on respect and dignity, as basic pillars of human rights.

**Keywords:** school coexistence, research as a pedagogical strategy, social skills, pedagogical strategies.

## INTRODUCCIÓN

El docente como guía y orientador en la etapa de escolarización de los estudiantes, ejerce un papel fundamental en el desarrollo social de los niños, niñas y jóvenes; requiriendo competencias y habilidades teórico prácticas que le permitan dar respuestas a los problemas de convivencia que se presentan al interior de las instituciones; en este sentido se hace necesario contar con estrategias pedagógicas que aporten a soluciones o dar respuesta a la misma. Teniendo en cuenta la problemática de convivencia escolar, el presente capítulo sistematiza las experiencias de investigación enmarcadas en el proyecto Ciclón: Fortalecimiento de una cultura ciudadana y democrática en Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I), a través de la Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP) apoyada en la Tecnología de Investigación y Comunicación (TIC) en el Departamento del Magdalena; estrategia número 2, operado por la Universidad de la Costa.

Es de destacar que, la convivencia escolar debe contar con pilares sustanciales como el respeto, la honestidad, la tolerancia y la solidaridad, tomando en cuenta normas y códigos de comportamientos que orienten al conducir los grupos. En las instituciones educativas cada miembro de la comunidad se debe regir por el manual de convivencia establecido e institucionalizado; ya que la convivencia escolar está íntimamente ligada al proceso educativo, donde los educandos aprenden a relacionarse con adultos, pares y más pequeños.

En los últimos años han sido evidentes los cambios en el sistema educativo, entre los cuales son derivados de la incorporación de herramientas tecnológicas, metodológicas


y prácticas, encaminadas al fortalecimiento de la educación y que han logrado una mejora notable en los procesos de enseñanza aprendizaje, trayendo consigo cambios en la dinámica de enseñanza, en la motivación y el interés de los niños y jóvenes por aprender, transformar su realidad, buscar una mejor calidad de vida y lograr un mejor desempeño escolar; sin embargo, estas transformaciones han generado una problemática latente y palpable a nivel de clima en las instituciones, como es el tema de los conflictos escolares, caracterizados por agresiones entre pares, problemas de comunicación, desigualdad, y pérdida de valores.

Una realidad que lleva a las instituciones a buscar soluciones que minimicen conductas de riesgo, a trabajar en el fortalecimiento de competencias ciudadanas, de las habilidades sociales, respeto por los derechos sociales fundamentales que permiten el reconocimiento del otro y su dignidad en pro del mejoramiento de la calidad de vida y del bienestar general, (Herrera, 2013), orientado a convivir en comunidad, a compartir a través del trabajo en equipo y al fortalecimiento de valores que propicien la construcción de comunidades de aprendizaje sanas e interactivas.

Esta situación no se aleja de la realidad que viven las instituciones educativas estudiadas, derivadas del proyecto Ciclón; caracterizadas por problemas en las relaciones alumno-alumno y alumno-maestro, donde prima el egoísmo, la falta de compromiso, el trabajo individual, las agresiones constantes y la ausencia de valores; conductas reflejadas tanto en el aula de clase como fuera de ella, presentándose con mayor frecuencia en el patio de la escuela, convirtiéndose en un escenario de conflictos y de poca construcción social.

En este sentido, se hace necesario entender la convivencia como el acto de interactuar y convivir de manera pacífica y armónica con otras personas en el contexto escolar, interacciones que hacen parte de la comunidad educativa, y por lo tanto debe enfatizarse en el buen trato, en las normas y enfocarse en el logro de los objetivos educativos y desarrollo integral de los estudiantes (MEN, 2013).

Por su parte García y Niño (2018), sostienen que la convivencia escolar, son aquellas acciones presentes en la comunidad educativa, que buscan generar un clima escolar pacífico y armonioso, donde priman las relaciones interpersonales tolerantes y respetuosas, que influyen directamente en el éxito de los procesos de enseñanza aprendizaje.



De acuerdo a los aportes de Berra & Dueñas (2009), la convivencia escolar no es un componente que solo implica a la organización y administración de las instituciones; pues al establecer normas y reglas en pro del bienestar estudiantil y la convivencia pacífica, estas se reflejan en las relaciones interpersonales, en el fortalecimiento de las habilidades sociales que trascienden del interior de la institución, para manifestarse en los diferentes escenarios de interacción de los alumnos, como lo son: la calle, el hogar, el trabajo y la comunidad en general.

En este mismo orden de ideas, Cáceres (2017), señala que el desarrollo de habilidades sociales es un componente fundamental para lograr una sana convivencia escolar al interior de las instituciones. Son las habilidades sociales un conjunto de conductas que permiten un desenvolvimiento eficaz ante distintas situaciones sociales, porque favorecen relaciones adecuadas con los otros actores que nos rodean y ayudan a resolver conflictos; éstas son necesarias en la adaptación del niño a los diferentes entornos en los que se desenvuelve, como son la escuela, la familia, o su grupo de pares; destacando su relevancia en todos los escenarios en que se encuentren inmersos (Roca, 2007).

En el desarrollo de estas investigaciones también se tomaron en cuenta los conceptos de Caballo (2005), quien considera que las habilidades sociales son conductas que permiten al individuo adaptarse a un contexto individual y social, expresando asertivamente sentimientos, actitudes y opiniones; las cuales posibilitan la resolución de conflictos y minimizan conductas problemáticas a futuro.

Se complementan estos conceptos con lo planteado por Lacunza y Contini (2011), quienes sostienen que el proceso de socialización del niño en la escuela se constituye como el segundo escenario de interacción del niño con la sociedad. En este sentido, se entiende que el escenario escolar no es más que las relaciones sociales que se establecen al interior o entorno social, con comportamientos, normas y conductas propias, donde las relaciones: maestro-estudiante y estudiante-estudiante, son de vital importancia para el proceso de enseñanza aprendizaje y los procesos de socialización del alumnado,

Hoffman, Paris y Hall (1995), sostienen que esos procesos de socialización son posibles en la medida que se establecen relaciones de compañerismo, trabajo en equipo a través de la acción y las estrategias de adaptación que se establezcan

para que el alumnado se adhiera y se sienta parte de un grupo; con la capacidad de autorregularse, resolver problemas y expresar sus emociones.

## LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMO ESCENARIO CRUCIAL DE CONVIVENCIA ESCOLAR


Aprender a convivir se ha convertido en de los pilares de la educación actual, pues no solo tiene en cuenta a un estudiante preparado académicamente, si no que se forma para convivir en sociedad; pues una convivencia escolar no sólo implica el desarrollo de conductas prosociales, sino también trabajar en torno al desarrollo de relaciones de igualdad y equidad de género entre hombre y mujeres (Robles, 2015).

En este sentido, se parte de la premisa de que la escuela es la base para la formación de ciudadanos integrales, donde se construyen las actitudes, las competencias y habilidades de los estudiantes para su transformación y realización personal. Las instituciones educativas han depositado su interés en crear espacios que permita el desarrollo de un estudiante integral, enfatizando en lo académico y el rol social del sujeto como elementos fundamentales del quehacer pedagógico (Sánchez, 2005).

Tal como lo expresa Rentería y Quintero (2009), en la sociedad se viven permanentemente cambios, y se presentan diferentes tipos de conflictos asociados al núcleo familiar y social, es importante retomar en las instituciones educativas la capacidad de generar vínculos duraderos y sostenibles, donde se respete las diferencias y sean capaces de enfrentar la cotidianidad en forma pacífica e incluyente. Se espera que se generen espacios dentro de la escuela, que logren despertar el interés de los niños por adherirse a normas, aprender a compartir, a cooperar y generar espacios propicios para el desarrollo de un ser social.

Esta estrecha relación entre la convivencia escolar y los procesos de aprendizaje tienen la intención de generar mejorar relaciones entre educandos, docentes, familias y el grupo de directivos docentes. Los ambientes en los cuales se aprende son más participativos e incluyentes, donde existe un mejor clima escolar, donde el grupo de educandos se siente involucrado y desarrollan en mejores procesos de enseñanza, obteniendo mejores resultados académicos.





Por su parte, Bueno, et al., (2007), plantean que en las instituciones educativas, el hablar de castigos, golpes y regaños es involucionar a nivel educativo, pues los cambios en las propuestas pedagógicas de hoy, sostienen que relaciones interpersonales se deben desarrollar en un ambiente de convivencia armónica, de compartir e interactuar; donde se le dé importancia a la creación de espacios de interacción, se fomenten los valores, la aprehensión a normas y los estudiantes, además de compartir, puedan solucionar sus problemas y conflictos por medio de mecanismos como el juego, la recreación y la mediación.

Frente a esto Gaviria, et al. (2016), afirman que para los niños y las niñas los espacios preferidos para la interacción, el encuentro, el diálogo con sus compañeros, son fundamentalmente los externos a las aulas de clase, pues son los espacios propicios para descansar, lugares que les permite aquietar los juicios de valor respecto al otro, salir relativamente de las regulaciones institucionales, retraerse de la mirada vigilante del docente y poder así practicar los juegos que implican correr, estrujarse o los juegos de contacto físico; por lo tanto, el docente dentro del espacio escolar debe bridar el escenario propicio para el desarrollo de un estudiante pensante, que aporta, que se siente cómodo con lo que aprende y con quienes lo rodean.

Se entiende entonces que la escuela es el escenario de reciprocidad de saberes, experiencias, de confrontación entre lo que se enseña y lo que se aprende, el espacio en donde el aprendizaje se consolida como práctica, las relaciones interpersonales, pedagógicas y culturales trascienden de los muros institucionales para instaurarse como patrones conductuales de la vida en comunidad, donde el respeto, democracia y la equidad social se establezcan como pilares del desarrollo social y moral del estudiante (Echaverría, 2003).

Lo anterior no implica que las instituciones educativas se eximan de conflictos y diferencias entre estudiantes y docentes, por lo contrario, al ser sujetos pensantes con criterios propios, es indudable que el conflicto sea inherente en las instituciones; pero la presencia de éste, es lo que permite que se establezcan y diseñen estrategias para educar en la paz, en la solución del conflicto y en el respeto por la diferencia y la diversidad (García y Niño, 2018).


Teniendo en cuenta los aportes anteriores se hace necesario señalar que las principales problemáticas a las que se enfrentan las Instituciones Educativas del

Departamento del Magdalena y especialmente las adscritas al proyecto Ciclón; desde la perspectiva de convivencia escolar, se evidencia en la carencia de estrategias pedagógicas que minimicen y den respuestas a las dificultades académicas y el comportamiento conflictivo que muestran los estudiantes de la institución, dentro y fuera del aula de clase; comportamientos agresivos, soeces, irrespeto por el docente y por el compañero, conductas destructivas que inciden directamente en el normal desarrollo de las actividades académicas. Estos problemas de convivencia se encuentran directamente relacionados con el contexto familiar y social en el que viven los estudiantes, la falta de espacios para la socialización y la aprehensión de buenos hábitos en la escuela.

A partir de la situación planteada, se hace necesario y pertinente orientar la práctica educativa con elementos propios del entorno escolar, acorde a las necesidades reales que presenta la comunidad educativa, que permita a los maestros y directivos crear escenarios de aprendizajes innovadores, orientados al cambio, a dar respuesta a las problemáticas presentes en la institución, escenarios que trasciendan a una práctica tradicional, potencializar y desarrolla entornos significativos que apunten a una visión integral del estudiante, de sus necesidades académicas y sociales. Siendo entonces la práctica pedagógica innovadora, una respuesta para articular generar cambios y mejoras permanentes en el sistema educativo en estos escenarios institucionales.

## **LA INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONVIVENCIA ESCOLAR**

El escenario actual que presenta la escuela, es uno de los espacios principales e idóneos para la formación integral del sujeto, orientando al alumno en los aspectos, moral, académico, social y preparándolo para vivir en comunidad, que pueda socializar y aportar a su contexto social. En base a estas exigencias. El docente debe asumir un rol activo y cambiante en el proceso de enseñanza, con la capacidad de crear y desarrollar nuevas estrategias pedagógicas que dinamicen la praxis, despierten el interés de los jóvenes por aprender, por apropiarse de nuevos saberes, participar y asuman una postura crítica frente a las clases.



De acuerdo con lo anterior, las instituciones educativas deben promover y buscar un desarrollo integral, brindar las condiciones necesarias para lograr un cambio significativo en su calidad de vida. La mejora de la convivencia es una de las tareas y preocupaciones que más afrontan las instituciones objeto de estudio, pues la principal problemática a la cual se enfrentan, radica en la carencia de estrategias pedagógicas para resolver dicha situación.

En la búsqueda de respuestas para afrontar estos problemas a nivel institucional la investigación como estrategia pedagógica (IEP), según Mejía & Manjarrés (2010), es una metodología educativa que busca despertar el interés de los estudiantes por la investigación científica y tecnológica, en la cual maestro asume un rol de acompañante en la búsqueda del saber y la apropiación del conocimiento, a través de una acción dialógica que incluye teoría, práctica, disciplina y el método científico.


Es importante señalar que la IEP implica un proceso de sistematización de experiencias docentes, que apuntan a describir los hechos que ocurren durante la práctica pedagógica, con el fin de entender y dar respuestas al por qué de esos resultados; apuntando a describir y comprender lo sucedido durante las experiencias pedagógicas, con el fin de explicar los resultados de tales experiencias y razones por las que se obtuvieron. De esta manera, los maestros estarán en la capacidad de reflexionar, cuestionar e indagar sobre los procesos a partir de los roles que cada quien asume, identificando las estrategias pertinentes para mejorar las experiencias pedagógicas futuras (Mejía & Manjarrés, 2011).

En este sentido, es importante resaltar que los procesos educativos deben poner en juego los saberes propios de su contexto, el debate argumentado y la construcción de propuestas de investigación y de intervención; que apunte a la construcción de comunidades de aprendizaje críticas, científicas, que prioricen desarrollo de competencias ciudadanas para la transformación de una comunidad inclusiva, que reconoce la diferencia entre cada ser, que aporta y transforma un clima tóxico a una comunidad que vive y convive en plena armonía. Es entonces una prioridad desde las aulas de clase, de toda institución promover la potenciación de escenarios de inclusión desde un enfoque diferencial, con el fin de generar, relaciones de igualdad y equidad social, a través de la implementación de procesos investigativos que lleven al educando a reflexionar, debatir y proponer transformaciones. (Medina, et al., 2016).

Partiendo de lo anterior, teniendo en cuenta las afirmaciones de los maestros con respecto a lo nuevas estrategias de enseñanza y de acuerdo con lo que expone Mejía y Manjarrés (2011), la IEP permite que los grupos infantiles y juveniles acompañen al maestro en la búsqueda y construcción de saberes científicos, con un acercamiento a la realidad social. En esta experiencia se parte de la pregunta como el elemento principal en todo proceso de indagación, y se realiza una negociación cultural de sus preguntas para orientarse y derivar múltiples métodos investigativos, en coherencia con el tipo de problema que afrontan. Es entonces el maestro quien lleva al estudiante a reconocer su propia capacidad de indagación, de exploración de observación, a cuestionarse sobre su contexto escolar, sus problemas sus necesidades, con la intención de reflexionar y aporte a solución de sus propias problemáticas; acudiendo al diseño de proyectos y propuestas que parten inicialmente de una pregunta de investigación.

La investigación como estrategia pedagógica busca despertar en los jóvenes competencias científicas que no solo apuntan al desarrollo de un sujeto pensante, si no que ayuden a la formación de un estudiante integral, con la capacidad de solucionar problemas, así mismo una estrategia que lleva al docente a replantear sus estrategias de enseñanza, a que reflexionen sobre su dinámica de clase y empiece a obedecer a estrategias que minimicen conductas de riesgo y enfatizen en la construcción de un estudiante que aporta y busca mejor los problemas de convivencia presentes a nivel institucional. (Manjarrés, 2007).

La investigación como estrategia pedagógica tiene como propósito la innovación educativa, su finalidad es buscar los métodos de enseñanza y estrategias de evaluación para usarlas en la práctica pedagógica, el diseño de materiales didácticos utilizando los aportes de la tecnología dentro del aula de clases y en coherencia con los desarrollos de la Política de CT+I, en las líneas de acción de la Política de Apropiación Social, se enfatiza sobre la importancia de fomentar una cultura de investigación, estimulando en los niños actividades científicas y tecnológicas, que posibiliten la generación y la apropiación del conocimiento, para la transformación de su contexto y así llevar a la práctica pedagogía nuevas herramientas y metodologías que fortalezcan el quehacer del maestro y movilicen nuevas expectativas e intereses en los estudiantes, desde la incorporación de las preguntas problematizadoras, el aprendizaje participativo, colaborativo y situado (Mejía y Manjarrés, 2011).



En este orden de ideas, al implementar la investigación como estrategia pedagógica en el tema de convivencia escolar, se debe partir con la creación de espacios propicios para la inclusión social, donde emerjan valores y conductas prosociales que faciliten las relaciones entre pares y entre docentes – estudiantes. Con la utilización de estrategias investigativas que partan de una pregunta problema y los lleve a la búsqueda, indagación y consulta de información, asumiendo estos un rol activo, donde genera procesos de aprendizaje autónomos, fortaleciendo así capacidades de escucha, negociación y capacidad de debatir, respetando siempre la opinión del otro; transformado la educación pasiva a una educación cambiante, que crea, capacita y transforma las situaciones problemas en oportunidades (Camargo, 2015).

Partiendo de lo anterior, se propone al personal docente y administrativo llevar adelante procesos de reflexión y cuestionamiento sobre los métodos tradicionales de enseñanza, para superar un aprendizaje académico de poca participación, de actividades ajenas al contexto institucional, que alejan y desmotivan al estudiante en su proceso de aprendizaje, limitan la participación, generan escenarios de conflictos y de poca interacción social; por lo tanto se hace necesario replantear la práctica pedagógica, orientándose a estrategias que permitan articular los contenidos curriculares con las necesidades reales de la comunidad académica, con actividades innovadoras, y experiencias teórico prácticas, donde se asuma un rol activo y participativo por parte de los estudiantes.

## **Recorrido metodológico**

Teniendo en cuenta la problemática presente en las instituciones educativas, esta investigación se ha orientado desde el paradigma dialéctico-crítico, el cual parte de entender la realidad de los resultados obtenidos en la ejecución de un proyecto, se describen y registran experiencias de sus actores dentro un contexto institucional (Cardozo, 2010).

El enfoque metodológico empleado en la investigación fue el hermenéutico, ya que se busca constatar los resultados de diversos productos de investigación derivados del proyecto Ciclón, que tiene como propósito fortalecer la convivencia escolar a través de la investigación como estrategia pedagógica, que es una de sus líneas de investigación.

El tipo de la investigación es transeccional porque se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. La unidad de análisis estuvo conformada por dieciocho (18) proyectos orientados desde la línea temática: La IEP como estrategia de intervención para la sana convivencia escolar, realizados por ciento setenta (170) docentes adscritos a los grupos de investigación interdisciplinarios de las instituciones educativas distritales, de los Municipios de Sitio Nuevo, Concordia, el Retén, el Banco, Ariguaní; San Sebastián, Chibolo, Santa Ana, Algarrobo, Pueblo Viejo, Remolino y Plato del Departamento del Magdalena enmarcados en el proyecto: fortalecimiento de una cultura ciudadana y democrática en CT+I a través de la IEP, apoyada en TIC en el Departamento del Magdalena – Ciclón (Ver tabla 1).

Inicialmente se procedió con la selección y revisión 160 productos finales de investigación derivados del proyecto ciclón, de los cuales se seleccionaron treinta y seis (36), que respondían a la línea temática: La IEP como estrategia de intervención para la sana convivencia escolar.

**Tabla 1: Escenarios y actores del Departamento del Magdalena**

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
1	Fundación	IED Tercera Mixta	Convivencia escolar y solución de conflictos mediante la investigación como estrategia pedagógica	Adrianistas al rescate de la convivencia escolar	Catalina Josefa González Fontalvo
					María del Carmen Melo Vásquez
					Neyide Isabel Colon Luna
					Plinio Manuel Machado De La Cruz
					Sallid Isabel Contreras Rodríguez
					Luz Marina Vergara Luna
2	Fundación	IED Tercera Mixta	Formación en valores mediante juegos tradicionales usando la investigación como estrategia pedagógica	Fomentando valores	Dalgy Esther Gutierrez Pabón
					Víctor José Montenegro Maldonado
					Damaris Esther Ospino Hernández
					Ibis Esther Pineda Zurita
					Margarita Luisa Barros Sánchez
					Nayibis Nayeth Barrios Gómez
					Nesle Edith Rivera Martínez
					Olga Marcela Olivares Mancilla

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
3	Fundación	IED Tercera Mixta	La lectura como herramienta para mejorar la convivencia escolar en los estudiantes de 4 grado de primaria	Unidos en el fortalecimiento de la cultura y la convivencia escolar	Dionisia Gullen Villamil
					Georgina Del Socorro Robayo Puentes
					Dairo De Jesús Gil Rodríguez
					Margoth Isabel Vizcaino Camacho
					Sandy Julie Manjarres Bolaño
4	Fundación	IED Colombia	Aportes de la investigación como estrategia pedagógica apoyada en tecnologías de la información y la comunicación en el fortalecimiento de la Convivencia escolar	Ariguani sonriente	Vialnellys Barrios Acosta
					Alba Luz Cuello Medina
					Amparo Del Socorro Caballero Caballero
					Elizabeth Esther Fernández De De La Valle
					Hilda Rosa Rodríguez Parejo
					Jenny María Sandoval Acosta
					Luisa Patricia Martínez Medina
					Luis Felix Tusso Ibañez
					Milena Patricia Salazar Bravo
					Mimy Estela Otero Villarreal
5	Zona Bananera	IEDI Thelma Rosa Arévalo	Convivencia escolar mediante la formación en valores apoyada en las tecnologías de la información y comunicación	Enseñar para la vida	Vialis Esther Montero Herrera
					Asuncion María Gamez Pérez
					Carmen Cecilia Vives Henríquez
					Edilsa María Fernández Camargo
					Elvira Elena Vizcaino Echeverría
					Hernán Cala Oliveros
					Hilmelda Beatriz Chaves De Lavalle
					Nereida De La Cruz Maestre Matos
					Nilcy Patricia González Bernal
					Rodín Rafael Martínez Calderón
					Ursula María Nigrinis Irreño
					Zaira Esther Pedrozo Conedo
					Sara Esther Zapata Revollo
6	Zona Bananera	IED. San José de Kennedy	Convivencia escolar mediante la investigación como estrategia pedagógica	Los guardianes de San José	Liliana Margarita Felipe Villalobos
					Ana Delia Castillo Camargo
					Maria López Fontalvo
					Gladys Quiroga Luque
					Lizeth Yanith Henry Pérez
					Clara Milena Uribe Torres
					Ubalina Contreras González
					Luz Cenith Calderón Benitez



No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
7	Zona Bananera	IED Humberto Velásquez García	Construcción de paz y convivencia escolar a través de la investigación como estrategia pedagógica	Sembradores de valores	Alba Cristina Fuentes Barraza
					Alberto Manuel Mendinueta Roca
					Celene Margarita Castañeda Nigrinis
					Edgar Caballero Jiménez
					Elsy Orellano Castillo
					Farides Ester Pérez Araque
					Lucelis Del Pilar Bado Herrera
					Luzmila Patricia Bado Herrera
					Mayuris María Montaña Fernández
					Wilson Pedraza Alvarez
8	Aracataca	IED Buenos Aires	Valores escolares mediante la investigación como estrategia pedagógica en educación básica	Observatorio de la convivencia escolar	Dairo Elias De La Cruz Calvo
					Delfina Edith Madero Llanos
					Dunis Ana Acosta Guette
					Fernando Dionisio Fernández Díaz
					José María Ariza Pertuz
					Luz Mary López Torres
					Marelvís Del Socorro Meléndez Sepúlveda
					Margarita Sanabria Gomez
					María De Los Santos Morron Carrillo
					Mirna Candelaria Salas Ortiz
9	Aracataca	IED John F. Kennedy	Convivencia escolar y solución de conflictos mediados por la tecnología de la información y comunicación	Unidos holmes kennedistas	Omar Enrique Vargas Agamez
					Orledis Camacho Vergara
					Rafael Enrique Pacheco Urieles
					Ruth Mireya Durán Guerrero
					Victoria Mercedes Pertuz Cantillo
					Yair Alexander Díaz Torres
					Arelis María Fonseca Brochero
					Edgar Ramón Camacho Amaya
					Juan Vicente Gómez Cólón
					Marlene Isabel Mercado Galindo
					Nubia Isabel Visbal Marín
					Martha Elena Ariza Alvarez
					William Harry De La Hoz Cera
					Yaneth María Escorcia Polo
					Yasnuris Rocio Gómez López

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
10	Pueblo Viejo	IED San José de Pueblo Viejo	Convivencia escolar mediante la investigación como estrategia pedagógica	Chiriguaná	Estebana García Rivera Adolfo Segundo Gómez Márquez Osvaldo Avila Coba Felix Manuel Ortiz Mendoza
11	Pueblo Viejo	IED San José de Pueblo Viejo	Fortalecimiento de la convivencia escolar de la IED San José sede N°4 a través del cortometraje como estrategia pedagógica	Los transformes	José Luis Mora Cadrazco Janeth Milena Vesga Blanco Yaneth Del Socorro Anchila Márquez Luz Mery Herrera Cantillo Celaide Esther García López Farides Del Carmen Ojeda Arenas
12	Remolino	IED Juan Manuel Rudas	El proyecto de vida como método didáctico para el desarrollo de competencias literarias	Losrenovadores	Onilda Rosa Escorcía Pacheco Sinivaldo Enrique Montenegro Romero Sonia Luz Ospino Rudas
13	Cerro San Antonio	CED San Antonio	Lectoescritura mediante la investigación como estrategia pedagógica apoyada en tecnologías de la información y comunicación	Los lectores de Jesús del monte	Santiago Antonio Varela Salina Marcelis Suárez Suárez Yadilis Raquel Pertuz Villar Yubis Patricia Carrillo Villar Yusmiry Cecilia Mosquera Carrillo Dunnis Danelis Barrios Alvarez
14	El Piñon	IED R	La investigación como estrategia pedagógica para la preservación del patrimonio cultural	Los cumbiamberitos del caribe	Juana Maria De Ayo González Yineth Del Carmen Sarmiento González Simón Alberto Villanueva González
15	El Piñon	IED Rural de Cantagallagar	La investigación como estrategia para formentar valores entre estudiantes de noveno grado de la IED rural de Cantagallar apoyado en las TIC	Los Pacifistas	Karina Luz De Ayo González Luis Carlos Cabarcas Sánchez Mariía Ramo Rodríguez Galindo  Andrea Carmenza Rangel Meriño
16	Plato	IED Gabriel Escobar Ballestas	Convivencia escolar: una aproximación para la adquisición de conocimientos mediante la investigación como estrategia pedagógica	El ciclón Hugoacerista	Evelia De Jesús Roncallo Moscote Ana Fermina Martínez Vergara Marlon De Jesús Santofimio Cortina Efraín Enrique Henao Castillo Surith Helena Buendía Yépez Elizabeth Pertuz Rodríguez José Gregorio Teherán Velásquez Yadira Esther Peña Arrieta

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
17	Sitónuevo	IED Rural de Palermo	Estrategias para la convivencia de I.E.D. Rural Palermo	Investigadores palermistas en acción	Clarena Estella Cabrera Rosado
					Maryoris Pacheco Cabreba
					María Cecilia Pinto
					Amanda De Los Milagros Salgado Castro
					Humberto Wilfrido Martínez Rosales
					Mabel Del Rosario Salas Vásquez
					Xiomara Barbosa Jiménez
					Ildefonso Enrique González Pardo
					Sandra Del Socorro Piña Orozco
					Alexander Moris Montero Reyes
18	Concordia	IED Santa Cruz De Bálsamo	Las tics como herramienta pedagógica para el fortalecimiento de las relaciones interpersonales y la sana convivencia	Formadores con las TIC	Lorenza Isabel Jiménez Ortega
					Margarita De La Cruz Muñoz
					Esperanza Del Carmen Palacin Moya
					Sofia Martínez Rambal
					Elcie Tamara Camacho
					Arturo Rafael Martínez Isaza
					Jaime Antonio Meriño Farias
					Sahilly Francisca Ortega Muñoz
					Luz Estella Ortega Muñoz
					Mary Rosa Camacho Tamara
					Abnovis Alcibiades De Aguas Barraza
					Oscar Salas Contreras
					Sirith Martínez Rambal
					Juan Carlos Puerta Pacheco
					Nuris Barros Martínez
					Oladys Judith Palacin De Agua
					Roicy Elena Tamara Camacho
					Carmen Consuelo Moya Tamara
					Luis Pacheco Ariza
					Victor Gutierrez Castro
					Alma Luz Camacho Tamara
					Milagro Tamara Movilla
					Norma Palacin Moya
					Nolida Carranza Caceres

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
19	Concordia	IED Josefa María Romero de La Cruz	Relaciones conyugales en Adolescentes de la IED Josefa María Romero de la Cruz	Los investigadores del rosario	Walter Rafael Ospino Pantoja
					Escilda María García Florez
					Jhon Alexander Jaramillo Sandoval
					Katerine Judith Muñoz Bolaño
					Vialis Hortencia Florez Florez
					Martha Cecilia Alfaro Martínez
					Marisela Polo Rambal
					Maria Isolina Díaz Carrillo
20	San zenon	IED Rural de Janeiro	Textos Multimodales para el fortalecimiento de la Inteligencia Emocional	Me expreso	Candelario Benthán Arias
					Mariana López Mejía
					Genor Bolaño Padilla
					Nairobis Ester Silva Ruiz
					Hernando Carlos Franco Niño
					José De La Cruz Mejía Fuentes
					José Gregorio Herrera Davila
					Juvenal Herrera Madrid
					Rene Oyaga Prado
					Rafael Ignacio Herrera González
					Deiber Madrid Ortiz
					Yoledys Silva Polo
					Maira Alejandra Rodríguez Tangarife
					Yamir Martínez García
					Alvaro Acuña Arcisa
					Kenia Pava Atencia
					Alvaro Pérez Pineda
					Nelvys Leonor Martínez Jiménez
21	El Retén	IED San Juan Bautista	La investigación como herramienta didáctica para el desarrollo de habilidades prosociales	Docentes investigadores del San Juan Bautista	Jorge Luis Delgado Navarro
					Irene María Velaidez Villamizar
					Dairo Rios Baena
					Deivis José Rojas Navarro
					María Del Rosario Pertuz Mejía
					Genit Estela Varela De La Hoz
					Angélica María Chacón Miranda

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
22	El Banco	IED Arcesio Caliz Amador	Uso de las herramientas tecnológicas para la enseñanza de la lengua extranjera	Cool english	Margi Diaz Sepulveda Javier Antonio Giacometto Cantillo Andres Dario Cruz Florez
23	El Banco	IED Arcesio Caliz Amador	Formación de valores sociales desde el enfoque de convivencia pacífica	Forjadores de paz y convivencia	Aileen Cadena Vargas Jackeline Del Rosario Vilardy Zuluaga Gladys Margoth Jiménez Bolívar Nubiola Rosa Guardo Bahoque Emelith Rodriguez Rangel Eblin Antonia Ospino Olivella Peggy Rosali Luquetta López Celina Arango Sanchez
24	El Banco	IED Arcesio Caliz Amador	Las plantas medicinales como estrategia pedagógica para la conservación del Medio Ambiente	Investigadores botánicos	Yeovanna Rafaela Rangel Ospino Sandra Maria Diaz Santos Reinaldo Guerrero Gutierrez Meira Estrada Tovar
25	El Banco	IED José Benito Barros Palomino	Producción de abono a través de los residuos sólidos, orgánicos de la escuela Francisco de Paula Santander	Miniambientalistas	Ismayr Diaz Trespalacios Linda Lucia Gravini Porras Lisbeth Milena Rangel Ortiz Dalgis Vides Portela
26	El Banco	IED Benito Barros Palomino	Viveros escolares como estrategia pedagógica para la recuperación de la ribera del río Magdalena	Protectores de Ribera	Guillermo Varela Vilarruel Erladys Quiroz González Gustavo Jacome Centeno Edwin Pérez Moreno Cesar Alvarez Sánchez Nivia Vásquez Viadero Gladys Alvear Ospino

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
27	Ariguani	IED Liceo Ariguani	Estrategias Pedagógicas Mediadas por las tic, para la sana convivencia	los pacificadores	Adalgiza Luz Barrios Palacin
					Adriana Bustamante España
					Bertha María Barraza Calanche
					Ena Luz Gamez Villegas
					Esperanza De Jesús Meriño Ospino
					Francisco Javier Viloria Chiquillo
					Javier Hernando Peña Sánchez
					Glenia Pastora Mendoza Socarras
					Laura Melisa Ospino Bustamante
					Leonor María Surmay Teherán
					Merlys Del Rosario Choperena Torres
					Lilia Marina Ortiz España
					Liliana Patricia Barrios Palmera
28	Ariguani	IED Simón Bolívar	Estrategias Lúdico-Literarias para mejorar la convivencia escolar	Tecno-investigadores	Agustina Isabel Caro Gamez
					Cristian Eduardo Avila Horta
					Delia Rosa Visbal Tovar
					Elidis Del Carmen Barrios Barrios
					Enemith De Rosario Atencio Acuña
					Gisela De Jesus Mugno Andrade
					José Ramiro España Fragozo
					Piedad De Jesus Peña Sanchez
					Yadira Esther Baena Meza
					Angel Rafael Cujia Fontalvo
					Carmen Celis Caro
					Juana Esther Anaya Tapias
					Rosa Esther Rada Molinares
29	San Sebastián de Buenavista	IED La Pacha	Estrategias para mejorar la convivencia entre los educandos de la ERM la Pacha	Buscando amor	Iris Avendaño Villarreal
					Alicia Del Carmen González Beleño
					Denis Maria Terraza Rangel
					Abel Tinoco Ospino
					Erasmus Guillen Terraza
					Audis Rangel Florian
					Eva Vega Chavez
					Eunice Carrascal Ortiz

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
30	Pueblo Viejo	IED San José de San Fernando	Dinámica de grupo como estrategia pedagógica apoyada en las tecnologías de información y comunicación para fortalecer los valores	Formadores del futuro	Yolima María Martínez Siado
					Luz Mery Puerta Rico
31	Chibolo	IED Santa Rosa de Lima	Práctica de valores apoyado en las tecnologías de la información y la comunicación como estrategia para la sana convivencia.	Vadisco	Fernando Jiménez Tapia
					Gilma Beltrán Ladino
					Lesfia Portela Villamizar
					María Elvira Ortiz Dávila
					Angela Patricia Campo Parodis
					Anibal Pompeyo Sierra Ospino
					Bleydis Del Carmen Barrios Cáceres
					Carmen Dominga Caballero Contreras
					Carmen Manuela Bermúdez Tapias
					Catia María Orozco Orozco
					Diana Lucía Barrios De Aguas
					Dilia Contreras Aragón
					Edelfin Rafael Aragón Arrieta
					Exel Patricia Orozco Barrios
					Fabiola Vanessa Contrera Delgado
					Fidelina María Medina Lizcano
					Gladis Teresa Perea Fontalvo
					Guillermo Rafael Acuña Anaya
					Hector Guillermo Ochoa Agamez
					Hugo Alejandro Díaz Caballero
					Jaimar Martín Alemán Barrera
					José Nicanor Carvajal Mercado
					Jhovannys Enrique Barrios Peña
					Julia Rosa Delgado Padilla
					Katia María Delgado Pacheco
					Lidis Margoth García Barreto
					Manuel De Jesús Silva Andrade
					María Teresa Rambal De La Cruz
					Rosmiry Isabel Orozco Meriño
					Rubys Esther Lidueña Escobar
					Seneth María Montero Herrera
					Urith María Anaya Orozco



No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
32	Chibolo	IED Técnica Agropecuaria San Judas Tadeo	Estrategias pedagógicas para mejorar la convivencia escolar mediante las TIC	Tadeistas contra el bullying	Sandra Ballestas Garizao
					Ignacia María Jaraba Marriaga
					Elida Esther Ibañez De La Hoz
					Ibis Fernández Meriño
					Leida María Barboza Viana
33	Zapayan	Centro Educativo Caño de Aguas	Estrategias para mejorar la disciplina en el centro educativo departamental caño de aguas	Más que vencedores	Osiris Gutierrez Meriño
					Ana Elvira Polo Palacín
					María Elena Rodríguez Barrios
					Mileibis Patricia Estrada Osorio
					Adrián Jesús Osorio Pallares
					Carlos Miguel Polo Acosta
					Roque David Padilla Muñoz
					María Luisa Carrillo Estrada
					Rosa María Vergara Gnette
					Rafael Augusto Gnette Granados
					Carmen Manuela Pertuz Gnette
					Ramiro José Campo Orozco
					Clauida Patricia Pérez Salcedo
					Edilisa Isabel Daza Calvo
					Graciliana Esther Meza Cano
34	Algarrobo	IED Algarrobo	Manejo de residuos sólidos y reciclaje como estrategia de emprendimiento para estudiantes de la Institución Educativa Distrital Algarrobo	Roedores de un ambiente idealista	Lubia Isabel López Mendinueta
					Modesta Ivet Bermúdez Caro
					Zuleima Del Carmen Lozano Mozo
					Ana Cristina Martínez Domínguez
					Liana Consuelo Yepes De Leon
					Liana Mabel Contreras De La Hoz
					Liliana Cecilia Arévalo Vega
					Luz Estela Caballero Calderón
					María Del Socorro Gamez Gamez
					Mileida Luz Vizcaino Bolaño
					Ubalda De Jesús Gamez Lobo
					Delfina Rosa Chiquillo Manota
					Judith Esther Cahuna Fontalvo
					Leda Mercedes Vega Macias
					Luz Dany Sánchez Saldaña
					Martina Yaquelin Zabaleta Bermúdez
					Patricia Del Carmen Charris Solano
					Yudis Elvira Acuña De La Rosa

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
35	El Piñon	IED de Carreto	Las TIC como herramienta mediadora para el fortalecimiento del valor de la responsabilidad	Investigando ando	Miguel Angel Vargas Yanci
					Anibal Ricardo Orozco Movilla
					Eduardo Antonio Bocanegra De La Cruz
					Ana Elvia Cantillo Orozco
					Ana Carmen Cantillo Orozco
					Nohora Luz Pertuz Ospino
					Ana Esperanza Ortega Orozco
					Monica Patricia Polo Gamarra
					Celmira Rosa Montenegro Alvarez
					Rafael Armando Morales Cervantes
					Marta Cecilia Garcia Barrios
					Martha Ligia Castro De La Cruz
					Rafael Antonio Morales Bocanegra
36	Pivijay	IED Agropecuaria Otilia Mena Alvarez	Cultura ciudadana y convivencia escolar desde el uso de la investigación como estrategia pedagógica apoyada en las tecnologías de la información y la comunicación	Aventureros del saber	Adela Isabel Borja Orozco
					Aura Estela Caballero Caballero
					Rita Luz Pertuz Ortiz
					María Eduvigis Romero Ortiz
					Manuel Salvador Rodriguez Vega
					Guadalupe Isabel Ortiz Pozo
					Yanelis Cecilia Lidueñas Blanquicett
					Cristobal De Jesus Julio Garcia
					Luis Alberto Gutierrez Ceballos
					Nilson Rafael Ortiz Torregroza
					Hugo Alberto Orozco Gutierrez

## Resultados de la investigación

A continuación se muestran los resultados derivados de la revisión y análisis de los 18 informes o productos finales de investigación, realizados por los docentes, enmarcados en el proyecto: Fortalecimiento de una cultura ciudadana y democrática en CT+I a través de la IEP, apoyada en las TIC, en el Departamento del Magdalena-Ciclón. Estos productos fueron seleccionados para realizar el análisis de la información, teniendo en cuenta específicamente la línea temática: la IEP como estrategia de intervención para la sana convivencia escolar (ver tabla 2).

**Tabla 2:** Categorización de los resultados (convivencia escolar)

Categoría	Unidad de análisis	Resultados
Convivencia escolar	Dialogo y tolerancia, estrategias para una sana convivencia.	Los resultados obtenidos enfatizaron en la creación de espacios institucionales a través del trabajo en equipo, basados en el dialogo y la escucha, se trabaja la convivencia pacífica, ya que se encontró a través de la entrevista aplicada que los estudiantes de la institución presentan altos índices de agresiones, carencia de normas y respeto por el otro.
	Propuesta pedagógica para la identificación de factores determinantes en las relaciones conyugales en adolescentes de la IED Josefa María Romero de la Cruz.	Los resultados evidenciaron que los factores que determinan las relaciones conyugales a temprana edad, son los problemas con la familia, la expresión de la sexualidad libremente, los problemas de convivencia en la institución y la falta de educación sexual; estos hallazgos llevaron a los docentes a diseñar estrategias de formación, sensibilización y capacitación, donde se enfatizó en la educación como el elemento fundamental para minimizar las relaciones sexuales a temprana edad, implementando la investigación como estrategia pedagógica, para dinamizar los procesos de indagación y búsqueda de información con respecto al problema.
	Las Tic como herramienta pedagógica para el fortalecimiento de las relaciones interpersonales y la sana convivencia en la IED Santa Cruz de Bálsamo.	Los resultados arrojaron la implementación de herramientas tecnológicas en el aula de clase, como herramientas dinamizadoras para fortalecer las relaciones interpersonales a través del uso de plataformas virtuales como redes sociales, donde los estudiantes lideraron procesos de investigación.
	"Me enamoro de mi Municipio, el Retén Tierra de Tradiciones": investigación como herramienta didáctica para el desarrollo de habilidades prosociales en los estudiantes.	Se diseñaron estrategias de formación e indagación con el fin de conocer y aplicar las tradiciones más comunes del municipio, con el fin de propiciar relaciones interpersonales, promover el fortalecimiento de competencias ciudadanas y habilidades sociales.
Convivencia escolar	La convivencia pacífica si es posible	La investigación reportó datos positivos pues a través del trabajo de investigación y la puesta en marcha de actividades pedagógicas armónicas y dinámicas, en pro de la convivencia escolar se lograron minimizar las agresiones en la institución, mejoraron los canales de comunicación entre pares y entre estudiantes- maestros, incidiendo directamente en los resultados académicos.
	Estrategias pedagógicas mediadas por las TIC, que permitan la sana convivencia en la sede urbana de niñas.	Los resultados dejaron en evidencia la importancia de implementar nuevas estrategias pedagógicas mediadas por las nuevas tecnologías, ya que se logró un impacto positivo en la convivencia escolar de los estudiantes. En la medida que participaban, se mostraban motivados y con altos niveles de interacción, basados en el respeto por el otro.

Categoría	Unidad de análisis	Resultados
Convivencia escolar	Diseñar estrategias lúdicas literarias para mejorar la convivencia escolar y el bajo desempeño académico en la sede Jorge Eliécer Gaitán.	Se propiciaron espacios de reflexión y de compromiso por medio de mensajes alusivos a la formación de valores; para iniciar un cambio de actitud en la comunidad educativa. Se trabajó la motivación continua y permanente, con el fin de que los estudiantes adquirieran costumbres, valores, conocimientos etc. Lo que trajo consigo una actitud de cambio en los estudiantes en el comportamiento renovado, mejorado, una disciplina que poco a poco mejoró y se evidenció en el desempeño académico.
	Estrategias para mejorar la convivencia entre los educandos de la ERM La Pacha	Se implementaron estrategias pedagógicas en las que se involucraron a los padres de familias, orientadas a reconocer la diferencia del otro, a respetar las creencias y actitudes de los demás. Los estudiantes afirman que la convivencia mejoró, aunque algunos de ellos difieren en su percepción, pero en general según los resultados, ha mejorado. Los padres de familia manifestaron su agrado por los visibles cambios que han experimentado y conocido por los mismos estudiantes.
Convivencia escolar	La práctica de valores una estrategia pedagógica apoyada en TIC, para el fortalecimiento de la sana convivencia.	Se diseñaron estrategias pedagógicas basadas en las TIC, en las cuales se articulaban las clases con las herramientas tecnológicas, con el fin de promover conductas de compañerismo y trabajo en equipo. Los resultados dejaron en evidencia la importancia de implementar nuevas estrategias pedagógicas en el aula de clase, observando un impacto positivo en la convivencia escolar de los estudiantes, mediante la formación en valores apoyada en el uso de la investigación como estrategia pedagógica.
	La cátedra de la paz: una estrategia pedagógica apoyada en TIC, para la promoción de la sana convivencia escolar.	Se diseñó una propuesta académica de educación integral, basada en la cátedra de la paz, donde se generaron espacios de participación activa, mediante la formación de una cultura de paz y de competencias ciudadanas utilizando la Investigación como estrategia pedagógica.
	Dinámica de grupo: una estrategia pedagógica apoyada en TIC, para la enseñanza de los valores y el fortalecimiento de la convivencia escolar.	Se establecieron dinámicas de grupo, de participación y trabajo cooperativo para aplicar dentro y fuera del aula, articuladas con los elementos curriculares y el plan de área, implementando la investigación para lograr la aprehensión de saberes de la práctica educativa basada en la dinámica de grupo.
	Enseñanza de los valores desde el uso de las TIC, para el fortalecimiento de la convivencia escolar.	Se generaron espacios de reflexión y participación, para la solución de conflictos, mediante el uso de las herramientas TIC, se fomentaba a través del juego, valores como el respeto, la tolerancia, y el compañerismo.
	Gestores de convivencia y competencias ciudadanas, como una estrategia investigativa para gestionar transformación social basada en las tecnologías de la información y las comunidades (TIC).	A través del proyecto no solo se logró captar el interés de los jóvenes por la comunidad o las opiniones políticas que los involucran para ser gestores de convivencia y competencias ciudadanas; también se alcanzó la meta de presentar las redes sociales como una herramienta, un arma de empoderamiento social que permite a los jóvenes no solo comunicarse o comunicarse, sino también transformar.

Categoría	Unidad de análisis	Resultados
Convivencia escolar		Se logró que las TIC se usaran de manera correcta, para un propósito social, para llegar a transmitir y hacer memoria de los proyectos que se adelantan en un municipio como lo es Algarrobo.
	Enseñanza de valores como estrategia pedagógica apoyada en TIC, que fortalece la convivencia escolar.	Se diseñaron estrategias pedagógicas apoyadas en TIC para la enseñanza de los valores; lo que dejó como resultado una mejora en los procesos de relación docente-estudiante, en cuanto a la comunicación y el respeto a los docentes. Dichos cambios se evidencian en la actitud de los docentes y en la utilización de las estrategias en el aula de clase con mayor frecuencia.
	¿Cómo resolver situaciones convivenciales en el aula de clases a través de la investigación como herramienta pedagógica?	Se implementaron estrategias pedagógicas desde la IEP orientadas al buen trato, donde se pudo lograr una mejora en el ambiente escolar, en las relaciones interpersonales, la tolerancia y el respeto a las normas establecidas en el manual de convivencia, se minimizaron los actos de agresión física y verbal (acoso escolar). Se cimentó valores que se esperan ver reflejados en la sociedad y se logró contribuir a la formación de seres capaces de resolver conflictos en el día a día.
	Fortalecimiento de la convivencia escolar en IED San José sede n° 4, a través del cortometraje como estrategia pedagógica.	Se diseñaron y establecieron estrategias pedagógicas, centradas en el uso del guion teatral para construir cortometrajes basados en valores, donde a través de la participación de los estudiantes se trabaja en los cortometrajes habilidades sociales, competencias ciudadanas, los derechos y deberes de los niños y niñas; así mismo se logró empoderar a los docentes de nuevas estrategias que permitan transformar el proceso educativo en la escuela.
	Bienestar infantil y juvenil grupo “Los Renovadores”.	Se conformaron grupos de aprendizaje donde se desarrollaron actividades de investigación a través de estrategias pedagógicas dinámicas, donde los estudiantes se mostraron motivados y con participación activa en clases, interés por la investigación, inquietud por problemáticas que afectan su entorno, intercambios de experiencias con otras instituciones educativas y grupos de investigación infantil y juvenil, buen uso de las herramientas tecnológicas para las actividades académicas y de investigación.
	Patios recreativos como estrategia para la sana convivencia escolar desde el área de ética y valores, en la sede Hugo Acero Cáceres.	Se implementaron los patios recreativos como estrategia pedagógica para fortalecer la convivencia escolar, diseñando y ejecutando juegos en el patio de la escuela como instrumento dinamizador para el seguimiento de normas, reglas y valores necesarios para aprender a convivir, donde se estableció el patio de la escuela como un escenario para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el aula de clase; con el asesoramiento del docente, los estudiantes indagaban y consultaban sobre cada uno de los valores trabajados en el patio escolar.


Fuente: Elaboración propia (2018).

Los hallazgos encontrados permiten observar las diferentes estrategias implementadas en las instituciones educativas para dar respuesta a la problemática de la convivencia escolar que los afecta; donde se muestra a la investigación como estrategia pedagógica y como el elemento dinamizador para dar respuesta a las necesidades reales que presentan, posibilitando el desarrollo de estrategias encaminadas a la transformación social, al desarrollo de habilidades sociales y conductas prosociales que inciden directamente en la transformación de un ambiente escolar soez, en una convivencia escolar basada en el buen trato, el respeto de los valores, la participación y la equidad social.

Se observa así mismo, que la convivencia escolar no solo influye en las relaciones sociales a nivel institucional, si no que a su vez lo hace directamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ende, en el rendimiento escolar del alumnado, por lo tanto se requiere sentar las bases necesarias que favorezcan una cultura de paz en las escuelas y se establezcan normas y reglas a nivel curricular, que promuevan el buen trato como base de la convivencia escolar (Herrera, 2016); esto como un mecanismo para contrarrestar la cultura de la violencia que se vive en las escuelas y en ámbitos privados, ya sea a través de la televisión o por el maltrato que con frecuencia se denuncia en el seno de la vida de muchas familias.

Es de resaltar que la educación en los valores de la familia y la convivencia en la escuela juega un papel fundamental, pues estos han resultado estar asociados de manera directa con el logro escolar; pues el desarrollo de competencias sociales se presenta primero en el entorno familiar y luego transmitido a los diferentes espacios de interacción del niño, donde día a día, con el ejemplo se van solidificando; es decir que existe una relación directa entre la familia, la sociedad y la escuela donde buscan en conjunto la generación y construcción de una nueva cultura de convivencia y desarrollo educativo integral (Avenidaño, 2015).

Es pertinente señalar que en las instituciones educativas las actitudes conflictivas que se presentan son consecuencia de la falta de estrategias pedagógicas para dinamizar el entorno escolar; donde las alteraciones más comunes se manifiestan en agresiones físicas, verbales y psicológicas (González y Rojas, 2004), situación que llevó a los docentes a incorporar la IEP como la herramienta dinamizadora para fomentar la construcción de comunidades de aprendizaje



basadas en una convivencia armónica, de respeto, paz y participación; donde el aula de clase trasciende a un espacio para la reflexión, la crítica, indagación, para la formación de un ciudadano integral, que aporta a su comunidad, que construye entornos saludables para la participación democrática, la equidad social, el empoderamiento y por tanto como el eje dinamizador de su propio aprendizaje.

La IEP como una herramienta de intervención para la sana convivencia escolar busca encontrar soluciones aplicables desde el punto de vista de la formación, tanto del profesorado como del alumnado, considerando que mejorar la convivencia desde una perspectiva del centro estudiantil, implica ir más allá de la resolución de problemas concretos; esto se consigue con una metodología de proceso donde se evalúa de forma cíclica, se abarca a la comunidad educativa completa, y se plantean las estrategias en función de las necesidades encontradas (Torrego y Moreno, 2003).

Autores como Esperanza (2001), demuestra que es posible mejorar la convivencia escolar, la calidad de vida de la escuela y la competencia educativa de los profesores, cuando se aporta al desarrollo de habilidades sociales, se fortalecen los mecanismos de resolución de conflicto, negociación, cooperación o la conducta solidaria, aumenta la eficacia de los profesores en la transmisión de valores, el desarrollo de la empatía, la promoción de la conciencia de la necesidad de las normas y responsabilidad, siendo la prevención la clave para la consecución de tales logros.

Nace la necesidad de mejorar en las instituciones las relaciones interpersonales, permitiéndole a los niños y jóvenes diferentes formas del manejo de los conflictos que se generan en su entorno escolar y en el grupo de amigos en el cual se desarrolla. Se logra sustentar la importancia de esta iniciativa, mediante la implementación de espacios de no violencia en las escuelas que son los lugares donde mayormente se concentran los niños y niñas durante gran parte de su tiempo diario (Bernal y Sierra, 2006). La práctica continua de la no violencia nos dará los elementos necesarios para mejorar nuestro ambiente escolar y a su vez el entorno familiar y social, donde éste se desarrolle permitiendo así una mejor calidad humana.



## CONCLUSIONES

Partiendo de las diferentes problemáticas que se desencadenan en la institución, a consecuencia de las dificultades de la convivencia escolar y dando respuesta a los problemas maestros y estudiantes por la falta de interés y motivación por explorar e investigar, se establece en las instituciones la IEP como una estrategia de intervención para la sana convivencia escolar, donde a través de múltiples actividades, se generan cambios positivos en la dinámica de enseñanza, en la transformación de un estudiante pasivo a uno que aporte a su autoformación; donde la investigación se consolida como elemento pedagógico, que resignifica la aprensión de saberes, que fortalece competencias y valores morales como la responsabilidad, el compromiso, respeto, tolerancia, contribuyendo así a su pleno desarrollo intelectual y social.

El diseño de una práctica pedagógica mediada por la IEP, permitió minimizar las conductas conflictivas al interior de las instituciones, que se crearan espacios para la reflexión y el análisis, logrando que los docentes rediseñaran las estrategias de enseñanza y se reconociera la importancia del trabajo articulado desde el aula de clase con el entorno social, para entender las necesidades de interacción del estudiante en vinculación con su realidad contextual. Al identificar, analizar, elaborar y ejecutar proyectos de investigación que busquen potencializar habilidades científicas, críticas y analíticas, se facilita la adquisición de nuevos aprendizajes y por ende la apropiación social del saber y el conocimiento.

Finalmente, la IEP aporta a la construcción de un sistema educativo actualizado, que procura alcanzar mayores niveles de competitividad, calidad educativa e impacto social, porque interactúan con la realidad de su contexto y trabajan de la mano con maestros creativos, dinamizadores, que se fundamentan en una pedagogía interactiva, que reevalúa su práctica y se apoya en herramientas informáticas que invitan a sumergirse en un mundo mediado por la tecnología, que crece y cultiva en los estudiante una cultura de búsqueda, actualización y transformación social.



## RECOMENDACIONES

Al analizar las principales causas que han generado los problemas de convivencia presentes en las instituciones educativas estudiadas, se hace necesario promover la creación de nuevos proyectos a nivel institucional que enfaticen en la enseñanza de valores, el fortalecimiento de las competencias ciudadanas y habilidades sociales, que le permitan al estudiante poder convivir en sociedad.

Se hace indispensable el trabajo en conjunto entre la familia y la escuela para educar en valores y normas. Es importante destacar el informe de la UNESCO (1996), donde se destaca que es necesario promover en las instituciones una buena convivencia, que se promuevan habilidades para la comunicación y escucha, la participación y creación de espacios donde se propicie el trabajo en equipo y se articule toda actividad pedagógica con un sentido social.

Se hace necesario en las instituciones implementar proyectos de aula en torno a la resolución de conflictos, articulando las diferentes áreas curriculares, buscando una transversalización de la práctica, donde se trabaje de manera integral la formación del estudiante.

Se recomienda seguir incentivando a los estudiantes a investigar, a que despierten interés por indagar, consultar, a que se generen procesos de búsqueda a través de preguntas problemas, que partan de su cotidianidad para generar mayor interés en la búsqueda de información; donde a través de actividades teórico prácticas se facilite la adquisición de nuevos aprendizajes y por ende una mejor apropiación social del conocimiento.

Se recomienda a las instituciones a seguir implementando la investigación como estrategia pedagógica articulada al currículo, donde maestros y directivos conformen diferentes grupos de investigación, de acuerdo a las necesidades reales de la institución, implementando herramientas tecnológicas y novedosas que generen motivación y permitan facilitar la búsqueda y aprensión de saberes.

Finalmente, teniendo en cuenta el objetivo del proyecto Ciclón en las Instituciones Educativas del Departamento del Magdalena y específicamente la estrategia número dos (2), liderada por la Universidad de la Costa, se hace necesario seguir capacitando a los educadores en temas referentes a la investigación, al uso de herramientas tecnológicas como apoyo pedagógico y al trabajo de un currículo contextualizado, con el fin de lograr un cambio a nivel institucional, tanto en materia de calidad educativa como en calidad social.

# Capítulo 2

## *Objetos virtuales de aprendizaje como estrategia pedagógica aplicado al currículo<sup>1</sup>*

### *Virtual learning objects as a pedagogical strategy applied to the curriculum*

#### **Resumen:**

La dinámica que orienta los procesos educativos puede ser fortalecida a partir de la integración de las tecnologías de la información y la comunicación. Al respecto el paradigma científico – técnico define nuevas necesidades en relación con la construcción del conocimiento y desarrollo de un aprendizaje significativo. En este sentido, el presente artículo es producto de investigaciones contextualizadas en el Departamento del Magdalena-Colombia, cuya intencionalidad se orientó a analizar la pertinencia y relevancia de integrar las tecnologías de la información y la comunicación a la gestión curricular; específicamente a través de la investigación como estrategia de mediación didáctica. El propósito estuvo centrado en la creación de objetos virtuales de aprendizaje (OVA) que contribuyeron al mejoramiento de las Investigaciones como Estrategias Pedagógicas (IEP)

---


<sup>1</sup> Capítulo de libro, producto de la investigación de maestros y maestras del Magdalena participantes del proyecto Ciclon- estrategia 2, en el marco del proyecto: Fortalecimiento de una cultura ciudadana y democrática en CT+I a través de la IEP apoyada en TIC en el Departamento del Magdalena – Ciclón.

aplicadas en las diferentes áreas del currículo. Las unidades de análisis se conformaron con proyectos cuyos investigadores responsables fueron los docentes adscritos a grupos interdisciplinarios de las instituciones educativas distritales enmarcadas en el proyecto denominado: Articulación de la IEP a objetos virtuales de aprendizaje, derivado de los contenidos incluidos en los currículos. El principal resultado destaca la pertinencia de integrar los OVA como una estrategia didáctica que viabiliza el proceso de construcción de conocimiento y el aprendizaje significativo de los estudiantes. Se concluye que la integración de los OVA al proceso educativo representa una oportunidad para fortalecer capacidades de indagación, acción social, trabajo en equipo, diálogo de saberes, negociación, concertación con base en las temáticas identificadas en ámbito escolar.

**Palabras claves:** Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), Mediación didáctica, Gestión curricular, Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP).

## Abstract:

The dynamics that guide educational processes can be strengthened through the integration of information and communication technologies. In this respect, the scientific-technical paradigm defines new needs in relation to the construction of knowledge and the development of meaningful learning. In this sense, this article is the product of contextualized research in the Department of Magdalena-Colombia, whose intention was to analyze the relevance and relevance of integrating information and communication technologies into curricular management; specifically through research as a didactic mediation strategy. The purpose was centered in the creation of virtual learning objects (OVA) that contributed to the improvement of the Research as Pedagogic Strategies (IEP) applied in the different areas of the curriculum. The units of analysis were made up of projects whose responsible researchers were teachers assigned to interdisciplinary groups of district educational institutions framed in the project called: Articulation of the IEP to virtual learning objects, derived from the contents included in the curricula. The main result highlights the relevance of integrating the OVA as a didactic strategy that makes viable the knowledge construction process and the significant learning of the students. It is concluded that the integration of the OVA to the



educational process represents an opportunity to strengthen capacities of inquiry, social action, teamwork, dialogue of knowledge, negotiation, agreement based on the themes identified in the school environment.

**Keywords:** Virtual Object of Learning (OVA), didactic mediation, curricular Management, Research as Pedagogic Strategy (IEP).

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la misión socioeducativa asume y busca responder a las demandas de constantes cambios culturales, tecnológicos y científicos. Los procesos educativos buscan desarrollar caminos a la globalidad y a la incorporación de avances tecnológicos a las prácticas pedagógicas; sin embargo las instituciones de educación superior, aunque tienen la intención de incorporar los paradigmas tecnológicos, científicos y de innovación, enfrentan brechas importantes en sus recursos, en la formación de sus docentes y en los requerimientos de infraestructura que favorezca las interacciones virtuales y mixtas en los procesos de aprendizaje.

La incorporación de las innovaciones tecnológicas y comunicacionales tienen como requerimiento el respeto a variables culturales específicas del contexto, los factores sociales, económicos, políticos y la necesaria reflexión filosófica, sociológica e histórica que su inserción trae al desarrollo de la ciencia en la realidad educativa y en particular en el currículo. Estas innovaciones tecnológicas al ser aplicadas en las aulas de clase producen efectos tales como alterar las percepciones y los intereses de los estudiantes con respecto al material que están estudiando, cambiando el carácter de los símbolos y modificando la naturaleza de la comunidad, particularmente frente a la relativización de las tradiciones locales, reconstruyendo en este sentido a la educación como un proceso de reconstrucción personal y de recreación cultural que potencia a los individuos, por tanto, la enseñanza se convierte en un espacio de producción de conocimiento y experimentación en acción (Rosas, 2010).

Esta investigación detalla algunas de las herramientas interactivas prácticas que permitieron a los investigadores enseñar ciertos conceptos sobre los objetos virtuales de aprendizaje, empleados en su implementación para ofrecer a los estudiantes de las diversas instituciones involucradas, un material de estudio significativo

para la elaboración y el proceso de aproximarse al conocimiento, generando el cambio integral y dejando evidencias de los comportamientos adquiridos a través de estos objetos de aprendizaje enfocados hacia la virtualidad.


Estas herramientas virtuales analizadas en cada investigación tienen ciertas ventajas, como plantea Merrill (2007), al centrar la tarea en la enseñanza y no en la tecnología, demostrando que al involucrar a los estudiantes, en la aplicación del entrenamiento aprendido, activan el recuerdo de las experiencias adquiridas a través de la integración del nuevo conocimiento y permite a los tutores observar los avances y escritos de los involucrados, así como también monitorear los comentarios y la viabilidad del contenido aprendido por medio de la tecnología. Además, estos contenidos pueden ser actualizados y permiten garantizar el uso efectivo y pertinente de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en las investigaciones y en las estrategias pedagógicas para que los jóvenes aprendan.

Al respecto, un estudio más reciente (Luna, 2015), señala que la preocupación fundamental de las prácticas pedagógicas en la actualidad es la adquisición de aptitudes y conocimientos que necesitarán las personas para sobrevivir y abrirse camino en el siglo XXI, que son las habilidades de comunicación, el pensamiento complejo y el aprendizaje profundo, constituyen cualidades o competencias fundamentales para la educación de calidad y la actuación a futuro.

## LOS OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA

El término Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), fue utilizado por primera vez en 1992, por Hodgins, quien asoció los bloques de lego con bloques de aprendizaje que se entrelazan, como soporte en procesos educativos. Los OVA son herramientas educativas que se insertan en metodologías de enseñanza y aprendizaje de muy diversa índole. Sin embargo, y considerando que no hay ciencia ni tecnología sin posicionamiento ideológico detrás, su utilización trae consigo una concepción, una manera de ver y producir el conocimiento y aprendizaje (Castañeda, 2015).

Rojas (2015), enuncia como ejemplos de objetos de aprendizaje: los contenidos multimedia, contenido instruccional, objetivos de aprendizaje, software instruc-



cional, herramientas de software, personas, organizaciones o eventos referenciados durante el aprendizaje, apoyado por algún tipo de inteligencia artificial (IA). También son reconocidas bajo los términos de Learning Object (LO) o Reusable Learning Object (RLO), expresiones que son empleadas en sus idiomas nativos para referirse al mismo tipo de inteligencia artificial.

En la búsqueda de la aplicación de la tecnología a los procesos de aprendizaje, Merrill (2007), un conjunto de cinco principios instruccionales prescriptivos que mejoran la calidad de la enseñanza. Esos principios tienen que ver con la centralidad de la tarea, la activación, la demostración, la aplicación y la integración.

En torno a esta temática, se destacan varios equipos, entre los que se mencionan el Learning Object Metadata Group (LO) del National Institute of Science and Technology, el grupo del IMS (RLO) y el del IEEE (Learning Technology Standards Committee-LTSC), los cuales lograron ser reconocidos por abordar temáticas parecidas (Reigeluth, 2012).

Los últimos años en Colombia, los OVA toman relevancia en entidades educativas públicas y privadas, acompañadas de un conjunto de políticas gubernamentales que promueven la construcción de objetos virtuales, informativos y de otras tecnologías aplicadas en los mismos temas (Callejas, Hernández y Pinzón, 2011). Hacia el año 2005, el Ministerio de Educación Nacional (MEN), crea incentivos a través de su Portal Educativo Colombia Aprende, para que las universidades del país inicien el proceso de construcción colectiva de estos objetos para ser incorporados a la plataforma e impactar las áreas del conocimiento, compartir información de acceso libre y cumplir el objetivo de aunar esfuerzos para que las Instituciones de Educación Superior (IES) inicien la catalogación y adaptación del material educativo digital que poseen, así como propiciar colaboración interinstitucional.

En un breve recorrido de las investigaciones realizadas sobre el tema, se puede encontrar que gran parte de los trabajos se han centrado en la producción de material tecnológico, crear metodologías adecuadas para su desarrollo y nuevas formas de adaptación a diversos fines educativos, obteniendo sentido y significado al asociarlos con objetivos de aprendizaje. De esta forma, se relacionan a los OVA con el concepto de competencias en educación. Para McDonald, et al. (2000, p.13), las competencias son definidas como “el conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que



permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea”.

Argudín (2005), considera que un currículo educativo, basado en competencias, tiende al desarrollo de una formación integral y a la resolución de problemas. Tomando este concepto de manera holística incluyendo un saber, un hacer y un saber hacer, que según Giroux y Tremblay (2004), da un sentido amplio al considerar que es la interpretación que se produce en la crítica que se construye, cuando el significado de las diferentes temáticas y se relacionan con la construcción de experiencias sociales, dando la capacidad de develar intenciones y motivos que estructuran un sistema de valores culturales cotidianos que permitan a su vez el reconocimiento de derechos y ejercicio de derechos sociales para la formación integral del ser humano como individuo que interactúa en la construcción social (Herrera, 2013). En otras palabras, apoderarse de los elementos ideológicos del mundo social.

En este orden de ideas, la integración entre tecnología y educación enfrenta paradojas y dualidades relacionadas con su uso y control, con contrastes que se presentan al proponerse metas que no coinciden con las lógicas y visiones de la realidad social donde se aplican. Esto conduce a construir un acercamiento que reconozca las desigualdades existentes entre estos productos tecnológicos y las realidades en las cuales se aplica. (Mejía y Manjarrés, 2011).

Otra manera de hacer una aplicación cierta de la tecnología en los procesos educativos de una realidad específica, es velar por construir una interacción donde se observen mediaciones sociales, políticas, culturales, históricas y simbólicas, respetando las lógicas diferenciadas de las realidades específicas donde se aplican; esta es una manera de utilizarlas para construir ciudadanía. Es necesario hacer reconfiguraciones pedagógicas, en las que se consideren las transformaciones en el conocimiento y la tecnología para ponerlas al servicio de proyectos sociales pertinentes (Lechner, 2002).

Estas nuevas tecnologías no vienen solas sino acompañadas de cambios sociales que se vienen gestando en la actualidad, haciendo que los procesos de la educación sean reestructurados a partir de los inicios de la formación del ser humano, para hacer del individuo un ser capaz de asumir nuevos retos de forma competitiva en un contexto innovador y autónomo. Dando la importancia al desarrollo efectivo



de estas directrices, estrategias, planes y mecanismos orientados a la estimulación acertada del ser humano (Estrada y Jackson, 2014).

En este mismo orden, la utilización de estas nuevas Aplicaciones (App) y Redes Sociales como facilitadoras del aprendizajes y desarrollo en el uso de la TIC, se plantea la necesidad de realizar un acompañamiento por parte del docente, dentro y fuera del aula de clases, aclarando inquietudes y fortaleciendo el desarrollo en el área donde se aplique. Muchas veces los estudiantes requieren un acompañamiento extra clase y apoyarse del docente o demás compañeros con los que interactúen entre sí, para realizar distintas actividades; y el uso de las TIC puede facilitar este proceso y otras actividades de enseñanza-aprendizaje. Tal como lo proponen Bautista y Martínez (2014), quienes manifiestan que:

La forma en la cual las nuevas tecnologías se abrieron paso muy rápidamente en este ámbito de la educación, ha provocado cambios en las formas de enseñar a los alumnos. Que los estudiantes muestran una gran destreza a la hora de utilizar este tipo de tecnología y se deberían emplear nuevas estrategias de enseñanza, donde el estudiante y el docente empleen su uso para generar distintos materiales didácticos que faciliten la obtención de conocimientos, habilidades y aptitudes para que puedan alcanzar un mejor nivel educativo (2014, p. 193).

La aplicación de estas tecnologías necesitan unas directrices que las guíen para integrarlas a las actividades de enseñanza-aprendizaje que se proponen en los proyectos que las utilizan, haciendo necesario trabajar por la calidad en los recursos adecuados para su implementación en las aulas de clase, con criterios que aseguren los objetivos por alcanzar y el cumplimiento del aprendizaje.

## ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA

EL origen de la virtualidad en la educación se remonta a partir de 1840, Isaac Pitman empezó a educar por correspondencia en Gran Bretaña. Mientras Gustav Langenscheidt, en Alemania, también utilizó el correo para enseñar idiomas en 1856. En tanto que, en 1883 el Instituto Cahutauqua de Nueva York empieza a dictar cursos a distancia. A finales de los años 60 tiene su apogeo este tipo de educación virtual, con la aparición de las universidades a distancia, las cuales aprovechan la radio y la televisión como medio de enseñanza. En los 80's el teléfono empieza a

ser utilizado para impartir educación a través de videos y casetes; pero es en los 90 que se crea una revolución con la aparición del internet como método didáctico (Angulo, et al., 2006).

Años después, Wayne Hodgins crea el término Learning Objects (Objetos de aprendizaje), al observar a unos niños jugar con unos bloques de Lego a través de su ventana de su edificio. Y desde 1992 hasta 1995 se empleaba para trabajar los metadatos de los grupos de enseñanza que imparten educación virtual a través de distintos objetos creados por cada una de las instituciones que trabajan en la virtualidad de contenidos; tal es el caso del National Institute of Science and Technology, el IEEE, el IMS y el ARIADNE.

En 1997 es dan las bases por parte del Departamento de Defensa de los Estados Unidos para desarrollar guías de trabajo para la implementación de educación a distancia, a través de las nuevas tecnologías. Creando las bases de las actuales tecnologías OVA, conocidas con el nombre de Modelo Referenciado de Objetos de Contenido Compartible (SCORM), desarrollado como un producto para compartir materiales educativos, utilizando las plataformas web (Angulo, et al., 2006).

## Estándares estructurales

A partir de los lineamientos que se empezaron a implementar en la década de los 90s en sentido general y dependiendo de sus características (contenidos, comunicaciones y metadatos), y según el tipo de contenido formativo de los metadatos, ciertos autores han clasificado los tipos de OVA como se describen a continuación:

### **Como Agente inteligente:**

Según Shindhelm (2006), un objeto virtual de aprendizaje puede considerarse un agente inteligente, si es un programa concebido para realizar tareas en forma autónoma en una red. Es una herramienta que permite ganar tiempo en la recolección de información para ciertas empresas, en las cuales el usuario define la tarea que se realizará de manera autónoma para luego informar los resultados. Todas las fuentes de información accesibles en internet pueden ser vigiladas por este tipo de OVA.



### **Como Inteligencia artificial:**

Para Shindhelm (2006) la inteligencia artificial es la rama de la computación que relaciona los programas de computador con los fenómenos de la naturaleza a través de diferentes comparaciones con el hombre.

### **Como aplicación móvil:**

Cruzado, et al., (2016), afirman que las aplicaciones móviles, son de gran importancia en todos los ámbitos, en especial en los métodos de enseñanza. Gracias a los avances tecnológicos, son de gran ayuda al sector educativo por contribuir con los docentes, para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje en el estudiante.

### **Como un Sitio web:**

MasterMagazine. (s.f.), define a los sitios web como todas aquellas páginas en línea que pertenecen a un dominio de la red, conocida como World Wide Web (WWW), al cual se accede a través de una conexión de internet local, utilizando un programa que funciona como navegador, al permitir utilizar el protocolo Hyper Text Transfer Protocol (HTTP), para poder acceder a documentos de tipo Hyper Text Markup Language (HTML).

### **Contenido estructural del OVA.**

Los OVA, al ser de fácil acceso para su consulta (web o dispositivos móviles), permiten una retroalimentación inmediata del estudiante, a través de actividades interactivas, que facilitan profundizar de manera rápida la información. Para tales objetivos, están conformados por diferentes estilos de aprendizaje (visual, auditivo, práctico, entre otros). En la figura 1 se puede observar la parte estructural de las Learning Objects (LO), mientras se detallan los componentes tecnológicos de un objeto virtual de los OVA en la figura 2.

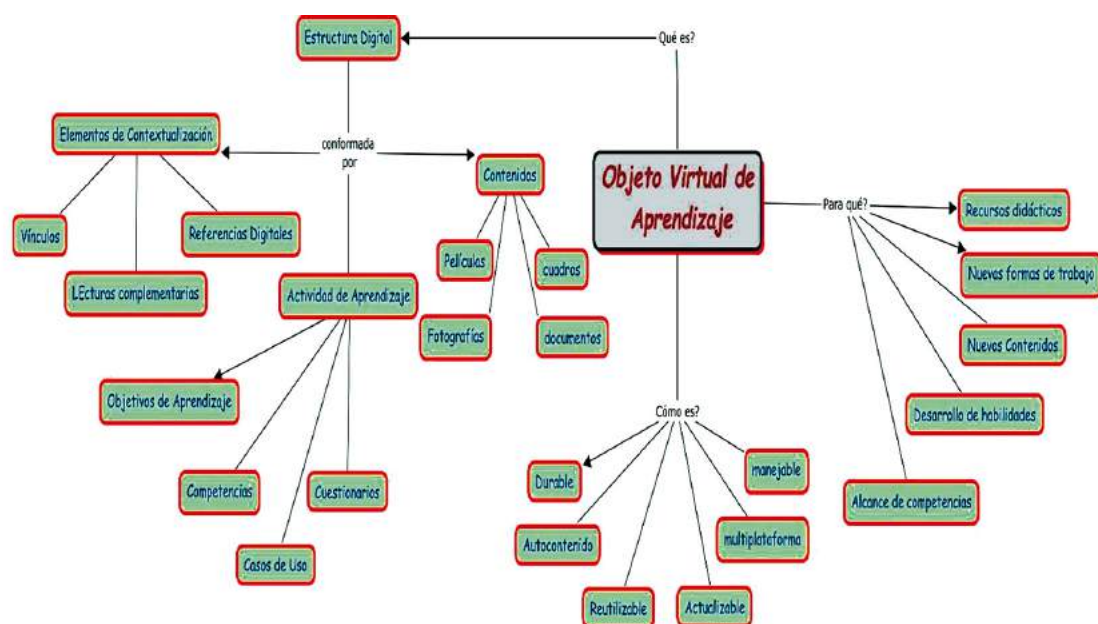


Figura 1. Estructura OVA.

Fuente: Pérez (2016).

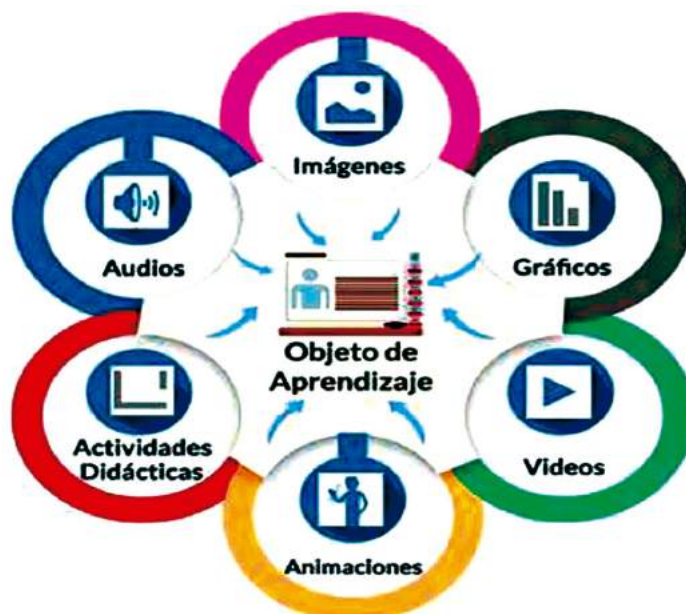



Figura 2. Componentes tecnológicos de un OVA.

Fuente: Pérez (2016).



Según Chan, Galeana y Ramírez (2006), para que un OVA sea efectivo durante los procesos de aprendizaje, es necesario que contenga los siguientes componentes:

- Unidades de información: Los contenidos multimedia individuales, tales como textos, imágenes, audio, video, etc.
- Unidad de contenido: Define la ubicación en las que se encuentran albergados los contenidos de texto, video e imágenes facilitando la generación de plantillas de composición, considerando el tipo de contenido en particular.
- Unidad didáctica: Elementos que permiten generar planteamientos de aprendizaje significativo, determinar criterios de evaluación, contenidos, recursos y actividades de enseñanza-aprendizaje. (2006, p. 21).

Aparte de contener estos elementos, los OVA que se analizaron en esta investigación poseen las siguientes características. Según Chan, Galeana y Ramírez (2006), tienen las siguientes propiedades:

- Subjetividad. Son polivalentes, pues la significación de sus potencialidades recae en los sujetos que los usan.
- Realidad. El objeto de aprendizaje es un puente con una realidad concreta.
- Historicidad. Tiene que ver con la construcción y distribución en función de las condiciones reales de acceso y uso de los educandos a los que se pretende atender.
- Complejidad. Aunque tienen una delimitación que los convierte en unidades materiales, están ligados a otros objetos posibles.
- Comunicabilidad. Es la capacidad de representación que supone la integración de múltiples lenguajes.
- Integralidad. Tiene unidades que al ser analizadas individualmente tengan ya una estructura y que nos lleven a un objetivo de aprendizaje específico.
- Unidad coherente. Objetos como pequeñas unidades de aprendizaje, cuyos elementos tienen relación íntima con el objetivo que persigue.

- Unidades auto contenibles y versátiles. Cada objeto puede ser tomado independientemente y que tenga elasticidad.
- Reusabilidad. Cada objeto puede ser usado en diferentes contextos y para diferentes objetivos.
- Escalabilidad. Los objetos pueden ser agrupados en una larga colección de contenidos para conformar la estructura de un curso.
- Clasificable. Cada objeto debe contar con ciertos elementos que permitan clasificarlo en unos metadatos (descriptores), que tenga las propiedades de que puede ser encontrado fácilmente.
- Relevante. Que responda a una necesidad, que sea pertinente y utilizable.

Todas las propiedades mencionadas anteriormente, sirven como criterios para destacar la importancia de integrar los OVA como una estrategia didáctica de aprendizaje, que viabiliza y favorece el proceso de construcción de conocimiento y el aprendizaje significativo. Las situaciones de aprendizaje con el uso de las tecnologías deben considerar especialmente su intención y efectividad en la aplicación de estos criterios de comunicabilidad, progresividad, integralidad, coherencia, reusabilidad y versatilidad, en la en la generación del conocimiento que se promueve con la participación de los actores, respetando los factores culturales, sociales e históricos de cada contexto.



**Figura 3.** Características de los OVA

Fuente: Pérez (2016).



## Análisis de procedimiento del estudio de los OVA

Como primera instancia en aras de la obtención de resultados esperados se procedió a la revisión de las diversas investigaciones que fueron orientadas a la identificación de las creaciones o los antecedentes que han tenido este objeto virtual de aprendizaje, es decir, revisando diferentes fuentes y diversos documentos tipo artículos se procedió a analizar la implementación que ha tenido este método para el aprendizaje de algunas doctrinas en el Departamento del Magdalena enmarcados en el proyecto: FORTALECIMIENTO DE UNA CULTURA CIUDADANA Y DEMOCRÁTICA EN CT+I A TRAVÉS DE LA IEP APOYADA EN TIC EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA – CICLÓN desarrollado en esta misma región; se realizó además la revisión de 12 documentos de investigación arrojados por el proyectos ciclón, seleccionados aquellos que generaron respuesta a lo establecido en la línea temática: Articulación de la IEP a objetos virtuales de aprendizajes, derivados de los contenidos incluidos de los currículos.

**Tabla 1:** Escenarios y actores del Departamento del Magdalena

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de Investigación	Docentes
1	Fundacion	IED John F. Kennedy	Comprensión lectora mediante la investigación como estrategia pedagógica apoyada en TIC	Lectotíc'S	Dilia Rosa Ahumada Rojas
					Edinson Fidel Villa Castañeda
					Lisbeth Taborda Cotes
					Martha Cecilia Cabarcas Matta
					Meira Isabel Sierra Rodríguez
					Abel Antonio Polo Domínguez
					Nely Isabel Vides Pertuz
					Christian David Rivera Acosta
					Gustavo Antonio Vélez García
					Ledys Judith Moreno De La Cruz
					Martha Antonia Vivero Vargas
					Edwin Angarita Jaimes
					María Del Rosario Hernández Maldonado
					Zamir Alfredo Montero Pertuz
					Yolanda Esther De La Cruz Pedroza




No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de Investigación	Docentes
2	Zona Bananera	IED Cerro Blanco	La radionovela como práctica pedagógica para el aprendizaje de lectura en básica primaria	Grup.pantoja	Leisly Yaneth Mendoza Oñate
					Shirley Candelario Martínez
					Omaira Crespo Ponce
					Adalberto Alonso Munive Pacheco
					Adela Inés Carbono Parejo
					Cesar Enrique Camargo Cervantes
					Danis Enit Peralta Angulo
					Dubis María Montenegro Castro
					Jhon Victor Imitola Guerra
					Leisle Polo Carrillo
					Marlene Varela Avila
					Piedad María Hernández Miranda
					Sobeida Esther Santrich Angulo
3	Zona Bananera	IED Humberto Velásquez García	Tecnologías de la información y comunicación como estrategia pedagógica para la convivencia escolar	Innovadores de la educación	Jeannette Del Pilar Florian Rodríguez
					Melvis Marolis Martínez Márquez
					Adelina Esther Herrera Morales
					Josefa María Castillo De Aguas
					Neirith Mercedes Fuentes Triton
					Henry Para Suárez
					Karina Vianeth Mendoza Montecino
					Yacqueline Espejero Rovira
					Sandy Paola Tapia Galán
4	Plato	IED Victor Camargo Alvarez	Fortalecimiento de la comprensión lectora a través del uso de las TIC en estudiantes de educación primaria	Redes docentes San José	Yeritza Marina Rozo Maldonado
					Alida Eugenia Soto Rada
					Germán Andrés Durán Carreño
					Emilce Del Carmen Palencia Pacheco
5	Plato	IED Luis Carlos Galan Sarmiento	Utilización de Azadirachta Indica para el desarrollo de competencias multidisciplinares estudiantiles	Giviro	Luz Daris Arias Marriaga
					Fredys Anibal Barraza Rojano
					Damiris Yolanda Caballero Ospino
					Jaime Norberto Ospino Campo

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de Investigación	Docentes
6	San Zenon	IED Gerardo Valencia Cano	Aprendizajes de las matemáticas mediados por juegos interactivos en scratch en la IEDGVCS	Jugando a programar	Nelson Enrique Acuña Medina
					Julio Fernando Fuentes Fonseca
					Carmelo Villar Navarro
					Luis Alfonso López Palomino
					Marlene León Arias
					Rosa Mercedes Mulford León
					Homero Alberto Gurrero Fuentes
					Andrea Paramo Acuña
					Ignacia Fuentes Jiménez
					María Del Carmen Fuentes Fonseca
					Carmen Elena Franco Rodríguez
					Lourdes Marina Fuentes Fonseca
					Ibeth Lopez Hernández
7	El Reten	IED Euclides lizarazo	Uso de las APP y redes sociales como proceso de enseñanza – aprendizaje	Estraticapp	Aura Cecilia Fuentes Barrios
					Yudys Del Carmen Fuentes Jiménez
					Jhonny Frank Cervantes Arevalo
					Rigby Roberto Rico Hernández
					Yeison Javier Bossa Taborda
					Licedt María Pomarico Mier
					Miguel Gregorio Argote Salgado
8	El Banco	IED Oscar Pesciotti Numa	La huerta escolar como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje	Sembradores de Esperanza	Luis Martín Pertuz Cañas
					Pedro Celestino Herrera Castillo
					Yhonys Rafael Zambrano Quintero
					Gala Judith Florez Vanegas
					Jaime Jiménez Jiménez
9	El Banco	IED José de La Paz Vanegas	La lúdica mediada por TIC una estrategia para la enseñanza y promoción de los valores	Semillero de Valores	Luz Ilene Nieto Montero
					Concepción Rocha Rojas
					Yania Felicia Rangel Ortiz
					Raul Alberto Vilardy Camargo
					Martha Cecilia Cabas Figueroa
					Sol Fanny Sánchez Alfaro
					Emelina Puello Ospino
					Marcela Jiménez Ramos

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de Investigación	Docentes
10	El Banco	IED Enrique Quintero Jaime	La práctica pedagógica apoyada en las TIC como estrategia para el fortalecimiento de la calidad educativa.	Quinteristas Curiosos	Diana Florez Martínez Sofía Ruiz Vanegas Juan De Dios Florez Díaz
					Dennys Rosario Ardila Simanca
11	Salamina	IED de Guaimaro	Fortalecimiento de la competencia lectora apoyado en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación	Disfrutemos Nuestro Idioma	Cointa Esther Coronado Gutiérrez María Del Rosario Pacheco Charris Miryan Esther Coronado Muñoz Oscar Augusto Fontalvo Ortega Oswaldo Rafael Torres Torregroza Diocelina De La Cruz Pabón Gertrudis Emilia Pabon Carrillo Ledys Marina Del Carmen Pabón Cantillo Rosiris De Jesús De La Hoz Coronado Yasmari Yanet Acosta Bonett Zunilda De La Cruz De La Cruz Elsa Edith Pabón Cantillo Leiber Rosa García Peña Lucia Inés Ortega Oliveros Mirella De Jesús Torres Vargas Onaima Patricia Movilla Salgado Fredy De Jesús Vega Padilla
					Eduardo Enrique Romo Bonett
					William Enrique Ortiz Severini
					Glen Jhon Jiménez Arias
					Eucaris Eneth Pérez De Gómez
					Luis Carlos Crespo Arévalo
12	Pivijay	IED Rural Media Luna	Pertinencia de las tecnologías de la información y la comunicación para el fortalecimiento de la comprensión lectora	Indermista de Avianca	

Fuente: elaboración propia (2018)



El proyecto Ciclón está enfocado en la construcción de cultura ciudadana a través de la tecnología, la ciencia y la innovación como fuente de conocimiento para los estudiantes de los diferentes institutos educativos que forman parte del Departamento del Magdalena, tanto en sus investigaciones como en su contexto escolar desarrolla las habilidades de los integrantes de esta propuesta, en aras del bienestar científico de la región y desarrollando actividades dirigidas a la sociedad como un ente de conocimiento científico.

Al utilizar las diferentes App y redes sociales que tuvieron con mayor accesibilidad, los docentes desarrollaron posibilidades de manipularlas para promover experiencias de aprendizaje colaborativo entre los alumnos de las diferentes instituciones y abrir ventanas grupales, lanzar temas de discusión a lo largo de una unidad, tema o periodo e impulsaron la reflexión, pensamiento crítico o argumentación entre los estudiantes y los diversos docentes-investigadores, generando una interacción que ayudó a satisfacer este aprendizaje. A nivel nacional, se han realizado una serie de estudios encaminados a la utilización de las TIC como estrategia didáctica en la promoción del aprendizaje significativo.

La presencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en casi todas las actividades, tanto en los ámbitos públicos como privados, se convierten en un desafío para la educación, debido a que constantemente los estudiantes y docentes están expuestos a estímulos de la televisión y el internet. Con especial énfasis en la formación de niños y jóvenes, que usan en lo cotidiano el teléfono celular, la computadora, la consola de videojuegos, el internet, los reproductores de DVD y de MP3, y en especial el televisor (Levis, 2011).

## CONCLUSIONES

Desde un punto de vista teórico, con esta experiencia de investigación, se puntualiza que los Objetos Virtuales de Aprendizaje son herramientas educativas que se pueden insertar en propuestas curriculares y metodologías de enseñanza y aprendizaje de muy diversa índole. Sin embargo, y considerando que no hay ciencia ni tecnología sin posicionamiento ideológico detrás, en la apropiación de una herramienta educativa se da la adhesión a formas de ver y producir conocimiento, a formas de ver y promover aprendizajes, y los educadores estamos obligados a


anticipar los impactos de nuestras prácticas y de los recursos que utilizamos en ellas (Chan, Galeana y Ramírez, 2006). A esto se suma el aporte de Avendaño y Martínez (2013), que expresan que las Tic se convierten en herramientas innovadoras que fortalecen los procesos de aprendizaje y viabilizan la calidad educativa.

Según Mejía y Manjarrés (2011), en la misma dinámica, el maestro y la maestra que trabajan empleando las tecnologías como estrategia para desarrollar conocimiento a través de los OVA, se pueden comprender las posibilidades de esas transformaciones y se alimentan de ese ejercicio que realizan con sus grupos, para producir los cambios y transformaciones en la esfera de su práctica pedagógica, e inician la marcha no por una ley o un mandato, sino porque encuentran allí que pueden ser educadores de otra manera, sin miedo, en búsqueda, sin certezas, pero con la compañía del grupo con el cual van reelaborando su práctica.

Desde un escenario global, van surgiendo nuevas colectividades que dan forma a estos tiempos en evolución, sabiendo que la virtualidad es un campo en construcción, y somos parte de él (Mejía y Manjarrés, 2011). Por lo cual, estas propuestas que se estudiaron no están orientadas a formar científicos, sino a ayudar a construir una cultura investigativa en ciencia, tecnología e innovación, para estos tiempos en que nos encontramos dentro de un mundo construido sobre el conocimiento, la tecnología, la información y la comunicación.

Estas actividades pedagógicas, son herramientas para un nuevo conocimiento, que a través de la idea de educación virtual, trabaja por construir sociedades más tecnológicas, que luego pueden incidir en el desarrollo intelectual de niños, niñas y jóvenes, que opten por una educación orientada a lo científico, desarrollando un potencial hacia la investigación, serán también, más preparados y con ideas coherentes en el área. La búsqueda desde estas propuestas metodológica, que contienen valores fundamentales para desarrollar sus capacidades en lo humano. Esta propuesta metodológica desarrolla su saber de la ciencia, tecnología e innovación, sobre las cuales se fundamenta la investigación a través de los medios virtuales.

A partir de estos objetivos expuestos y después de revisar los resultados de las diversas investigaciones se logra notar la notable mejoría no solo considerada en la comprensión lectora mediante la investigación como estrategia pedagógica (IEP), apoyada en la creación de objetos virtuales de aprendizaje sino en la inteligencia emocional de los niños de las instituciones participantes. Todo esto después de



evaluar el nivel de ella y su inteligencia emocional que se analizaron en las diversas investigaciones realizadas a partir del diseño de una ruta de implementación de la IEP, la cual diagnostica el nivel de comprensión lectora e implementa la investigación como estrategia pedagógica desde las áreas académicas y los problemas interpersonales por la falta de facilidad para expresar sus emociones sin una sana inteligencia emocional. Formando a los estudiantes desde el área de informática en la elaboración de objetos virtuales de aprendizaje desde las diversas áreas académicas abordadas.

## RECOMENDACIONES

Después de haber analizado los OVA, como fuentes de virtualidad y como elemento propiciador de las prácticas educativas en las investigaciones, tomadas de diferentes consultas, se considera que los practicantes inmersos en esta metodología evidencian una toma de conciencia, reflexión y apropiación de esta concepción educativa y de la manera como ella está presente en sus teorías y enfoques metodológicos, en la interacción, mediación, campos o espacios de aprendizaje y en la comprensión de los textos que abordaron durante este proceso.

Por otra parte, se considera que gracias a la inclusión de la virtualidad como herramienta educativa en el currículo, y la promoción de las competencias investigativas en los estudiantes beneficiados con los proyectos que llevaron a la creación de objetos virtuales de aprendizaje, se ha logrado aportar en la construcción de una cultura del conocimiento y la tecnología como fundamentos de la enseñanza, además de lograr un aprendizaje resultante de dinámicas de personas y grupos, que impulsan esta nueva propuesta donde se aprende a investigar solo investigando.

Se ha logrado consolidar las bases para adoptar la enseñanza virtual interactiva a través de los años, y conseguir por medio de la misma, que se puedan resolver los problemas educativos, como lo es esta propuesta que busca mejorar la comprensión lectora. Y de conseguirlo seguramente se podrá decir, que se ha dado un gran salto en calidad educativa.

El Ministerio de Educación Nacional (2017), propone por medio de su página web que se tomen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), como una poderosa herramienta pedagógica y didáctica que aproveche nuestras

capacidades multisensoriales en las diferentes ramas del conocimiento para la aplicación de los OVA en la consecución del saber cómo base de la educación. Es decir que la combinación de textos y multimedia permitan al conocimiento se muestre más dinámico, aspecto muy importante para el desarrollo de un aprendizaje significativo.

Este cambio radical en el joven, ya que estamos en la era de la información, y es importante destacar que la generación actual que se está pleno desarrollo, tienen habilidades sensoriales más fuertes que las anteriores, debido el auge de información virtual que ha permitido unir el mundo al alcance de todos, y este a su vez, viene con textos no solo escrito, sino con un entorno visual, gráfico, con audio y video, que permiten a los sentidos sentirse parte del suceso y además mantiene concentrado al sujeto más tiempo que cualquier otro medio convencional.

# Capítulo 3

## *Problemáticas medioambientales, y educativas de impacto en el Departamento del Magdalena a las comunidades en las que se encuentran los maestros y maestras<sup>1</sup>*

### Resumen

El objetivo de esta revisión es determinar las diversas problemáticas de impacto en el Departamento que afectan a las comunidades, y la forma en que diversas investigaciones realizadas a partir de estas problemáticas de impacto que han contribuido a brindar soluciones prácticas a las distintas problemáticas que padece el Magdalena. Específicamente desde el programa “Fortalecimiento de la cultura ciudadana y democrática en CT+I a través de la Investigación como Estrategia Pedagógica IEP apoyada en TIC en el Departamento del Magdalena: Ciclón”, se identificaron aspectos relacionados con el deterioro Medioambiental, la educación y el rescate del patrimonio cultural, principalmente. Se realizó una revisión sistemática de 144 proyectos desarrollados, y a partir de la unidad de análisis seleccionada, se consideraron los objetivos, diseños metodológicos, resultados obtenidos y propuestas de investigación que estaban enfocadas a establecer

---

<sup>1</sup> Capítulo de libro, producto de la investigación de maestros y maestras del Magdalena participantes del proyecto Ciclón- estrategia 2, en el marco del proyecto: Fortalecimiento de una cultura ciudadana y democrática en CT+I a través de la IEP apoyada en TIC en el Departamento del Magdalena – Ciclón.



soluciones a estas problemáticas. Al final, se elaboraron recomendaciones relacionadas a las temáticas mencionadas, para la disminución de riesgos ambientales en el municipio del Magdalena y el despertar de la comunidad hacia el cuidado del patrimonio cultural y la educación.

**Palabras clave:** Medio Ambiente, cultura, patrimonio histórico, Magdalena


#### Abstract

The objective of this review is to determine the various problems of impact in the Department that affect the communities, and the way in which various researches carried out from these impact issues have contributed to provide practical solutions to the different problems suffered by the Department. Magdalena Specifically from the program “Strengthening of the citizen and democratic culture in CT + I through Research as an IEP Pedagogical Strategy supported in ICT in the Magdalena Department: Cyclone”, aspects related to environmental deterioration and the rescue of heritage were identified cultural, mainly. A systematic review of 144 developed projects was carried out, which were classified according to topics such as: environmental culture, solid waste management, care of water resources and energy problems. From the selected analysis unit, the theoretical models, methodological designs, obtained results and research proposals that were focused on establishing solutions to these problems were considered. In the end, recommendations were made related to the aforementioned issues, for the reduction of environmental risks in the municipality of Magdalena and the awakening of the community towards the care of cultural heritage.

**Keywords:** Environment, culture, historical heritage, Magdalena

## INTRODUCCIÓN

En respuesta al Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018), han sido muchas las iniciativas puestas en marcha para la mitigación de problemáticas en Colombia. Específicamente en el Departamento del Magdalena, y bajo la política Nacional del Cambio Climático, se han propuesto medidas dirigidas al fortalecimiento de



las áreas protegidas, combatiendo la deforestación y degradación del Medio Ambiente. Es así como mediante la formulación del Plan Integral de Cambio Climático Territorial del Magdalena 2040 (República de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015), ha propuesto políticas que promueven la lucha en contra de las condiciones adversas a las actividades económicas que dependen de los recursos hídricos de la región y la contaminación que afecta al Departamento en general y con ello proteger y recuperar los ecosistemas.

En el marco del programa de Fortalecimiento de la Cultura Ciudadana y Democrática CT+I a través de la IEP apoyada en TIC en el Departamento de Magdalena: CICLÓN, se han gestado investigaciones con el fin de ofrecer soluciones a los problemas de contaminación en general, manejo de residuos sólidos, de sus fuentes hídricas y problemáticas energéticas, que afectan al Departamento del Magdalena y sus habitantes, las cuales, desde su contexto escolar han permitido el desarrollo de competencias en investigación y manejo de tecnologías de la Información y Comunicación; así como también han procurado el bienestar científico de la región; desarrollando actividades dirigidas a la sociedad y al Medio Ambiente promoviendo con estos estudios el conocimiento científico de la población educativa participante.

De la misma manera, ha sido posible identificar escenarios de participación ciudadana en los que sin duda ha sido necesario el establecimiento de planes de intervención, con el fin de mitigar los efectos de las dificultades del Departamento en el desarrollo de competencias de investigación y educación, así como su impacto en la comunidad y en el rescate de los valores y patrimonio histórico y cultural.

En el presente capítulo se abordan las investigaciones a nivel mundial sobre contaminación desarrolladas por diversos países interesados en resolver estos problemas, seguido del análisis de la región, problemas ambientales y principales zonas focos de contaminación; así mismo, la presentación de políticas ambientales colombianas y del Magdalena específicamente; seguidamente el análisis de los procesos de investigación relacionados con problemáticas de la educación y finalmente, el análisis de procesos de investigación que buscan el rescate de la cultura y el patrimonio de los municipios en los que se desarrolló.

El capítulo finaliza con la comparación de las diversas investigaciones de acuerdo a las temáticas en las que se desarrollaron, así como sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

## LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y SU IMPACTO EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

La problemática ambiental en la actualidad se entiende, no sólo desde la comprensión de la extinción de especies vivas, sino a aspectos más complejos que comprenden por ejemplo: el calentamiento global, destrucción de la capa de ozono, la tala industrial indiscriminada de árboles; así como también, la contaminación de los recursos hídricos y ecosistemas, la erosión del suelo y la atmósfera, la destrucción del patrimonio histórico-cultural, entre otros; generando una problemática casi irreversible en la tierra y de tal magnitud que amenaza la existencia del hombre (Avendaño, 2012).

Ante tantas problemáticas, es entendible que el Medio Ambiente necesite soluciones para enfrentar diariamente los distintos tipos de riesgos que lo afectan y es el ser humano quien manipula e industrializa todo tipo de recursos naturales, químicos, energéticos entre otros, por ello es visto como el único actor que propicia dichas situaciones, arriesgándose a la probabilidad de que ocurra algo con consecuencias negativas inalterables (Crissien-Borrero, Cortés-Peña y Herrera-Mendoza, 2016). Dichas contingencias están presentes en la vida diaria de cualquier ser humano, y las hay de diversas magnitudes en todas las actividades realizadas.

Algunas de las alternativas que se han planteado a nivel mundial para dar solución a estas problemáticas se han enfocado en la parte económica de la crisis ambiental, aunque desde este punto de vista ha generado una preocupación conveniente para los distintos entes gubernamentales que se ven afectados en sus políticas monetarias para dar solución a sus problemas de contaminación. En la figura 1, se muestra los países en los cuales se han desarrollado investigaciones referentes al tema tomando como punto de partida los presupuestos de estas naciones y sus principales causas.



**Figura 1.** *Ubicación estudios sobre contaminación del medioambiente*


Fuente: Acevedo, Leos, Figueroa y Romo (2016).

En la tabla 1 se detallan las principales investigaciones que sobre las causas de la contaminación se han desarrollado en países como Bangladesh, Chile, España, China, Etiopía, Estados Unidos, México, Nepal, India, Finlandia, Nueva Zelanda, Bélgica, Escocia, Francia, el Mediterráneo y los Países Bajos. Algunos de los problemas que se han evidenciado involucran temas como residuos y desechos agrícolas, problemas en los ecosistemas sostenibles, escasez del agua de riego o contaminada, multifuncionalidad en la agricultura con recursos genéticos locales alterados, malos olores por y a causa del transporte de estiércol (calidad del aire y ruido), gases de efecto invernadero, paisajes agrícolas y ecosistemas alterados por servicios recreativos y estéticos con la destrucción en gran medida de los lagos, ríos, humedales, bosques y tierras de conservación (Acevedo, Leos, Figueroa y Romo (2016).

**Tabla 1.** Características de los estudios sobre contaminación del medioambiente relevantes a nivel mundial

Autores	Investigación	Lugar	Problemática
Afroz, R. <i>et ál.</i> (2009)	Residuos	Bangladesh	
Barrena, J. <i>et ál.</i> (2014)	Patrimonio agrícola	Chile	
Castro, A.J. <i>et ál.</i> (2011)	Ecosistemas semiáridos sostenibles	España	Residuos y desechos agrícolas
Jianjun, J. <i>et ál.</i> (2013a)	Tierras cultivadas	China	Ecosistemas sostenibles
Mesa-Jurado, M. A. <i>et ál.</i> (2012)	Escasez del agua de riego	España	Agua de riego
Mezgebo, A. <i>et ál.</i> (2013)	Agua de riego	Etiopía	Multifuncionalidad de la agricultura
Moon, W. <i>et ál.</i> (2011)	Multi-funcionalidad de la agricultura	Estados Unidos	Recursos genéticos locales
Ojeda, M. <i>et ál.</i> (2008)	Agua	México	
Parra, S. <i>et ál.</i> (2008)	Desechos	España	
Poudel, D. <i>et ál.</i> (2009)	Recursos genéticos locales	Nepal	
Barton, D. N. <i>et ál.</i> (2010)	Agua de riego	India	
Grammatikopoulou, I. <i>et ál.</i> (2013)	Atributos de los paisajes agrícolas	Finlandia	Agua para riego
Jianjun, J. <i>et ál.</i> (2013b)	Tierras cultivadas	China	Zonas de amortiguación
Tait, P. <i>et ál.</i> (2011)	Impactos de la agricultura en los ríos y arroyos	Nueva Zelanda	Paisajes agrícolas
Eyckmans, J. <i>et ál.</i> (2013)	Malos olores	Bélgica	Contaminación
Ma, S. <i>et ál.</i> (2011)	Paisajes agrícolas	Estados Unidos	Malos olores
Aznar, J. <i>et ál.</i> (2011)	Parcelas de frutales	España	Transporte de estiércol
Almansa, C. <i>et ál.</i> (2012)	Erosión	España	Paisajes agrícolas
Bakam, I. <i>et ál.</i> (2012)	Gases de efecto invernadero	Escocia	Insumos de producción
Dachary-Bernard, J. <i>et ál.</i> (2012)	Paisajes agrícolas	Francia	Prácticas de producción
Duke, J. M. <i>et ál.</i> (2014)	Preservación de tierras agrícolas	Estados Unidos	
Gómez-Limón, J. <i>et ál.</i> (2012)	Implicaciones ambientales en el manejo del suelo	España	Gases de efecto invernadero
Sayadi, S. <i>et ál.</i> (2009)	Paisaje agrícola	Mediterráneo	Paisajes agrícolas
Van Berkel, D. <i>et ál.</i> (2014)	Servicios de los ecosistemas en paisajes agrícolas	Países Bajos	

Fuente: Elaboración propia a partir de Acevedo, Leos, Figueroa y Romo (2016).



Colombia también ha desarrollado investigaciones sobre estos temas, en especial el Departamento del Magdalena, que es una de las zonas en Colombia con más problemas ambientales que tiene a nivel general y en especial de sus áreas y superficies de agua. Aunque la legislación colombiana ya ha tomado medidas para afrontar esta problemática y la gobernación ha iniciado investigaciones dirigidas a combatir estas necesidades ambientales que afrontan (República de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015).

Es por esto que el manejo que propone el proyecto ciclón frente a estas amenazas es un proceso que sirve como herramienta administrativa, para alcanzar una óptima gestión desde cualquier dimensión, en especial la práctica ambiental mediante la práctica de la Investigación como Estrategia Pedagógica IEP inmersa desde el PEI de las instituciones (Mejía, 2010). El conocimiento sobre ellas debe hacer parte de una cultura institucional en las diferentes instituciones educativas, pues si se detectan y gestionan a tiempo de forma eficaz y eficiente se puede ampliar las probabilidades de ampliar las soluciones prácticas a estos temas con propuestas beneficiosas para la comunidad mundial y regional (Bertoni y López, 2010).

## **Políticas y normativas ambientales**

En Colombia la normatividad ambiental se remonta al año de 1959 cuando se promulgan las primeras normas enfocadas al medio ambiente, conocidas como la Ley 2 (República de Colombia, Congreso de la República, 1959) que toca varios temas ambientales como la economía forestal y los recursos renovables del país, además de determinar los sectores que se considerarían a partir de la fecha como zonas de conservación forestal y que debían ser protegidas por la Nación. Años después, en 1972 con la firma del tratado de Estocolmo (Organización de las Naciones Unidas, 2009) se crea en el año 1973 una nueva ley con mayores facultades para el gobierno en materia ambiental, como es la Ley 23 (República de Colombia, Congreso de la República, 1973) la cual le da facultades al Congreso para crear la Ley 2811, a la cual se le conoce actualmente como el Código Nacional de los Recursos Renovables (República de Colombia, Presidencia de la República, 1974) y otros decretos posteriores que le han servido al gobierno para reglamentar el uso de los recursos naturales del país.

Con la creación del Código Sanitario (República de Colombia, Congreso de la República, 1979) se complementan las leyes anteriormente promulgadas, al tratar temas sin tratar como la salud y el bienestar humano, además de desarrollar conceptos tales como residuos sólidos, aguas residuales, emisiones atmosféricas, suministro de agua, salud ocupacional, saneamiento de edificaciones, alimentos, drogas, medicamentos y cosméticos, temas epidemiológicos, desastres, defunciones, traslado de cadáveres, inhumación y exhumación, control de especímenes y los deberes y derechos de los ciudadanos con respecto a la salud.

Hasta 1993 vuelve a gestionarse decretos con respecto al medioambiente tan importantes como la Ley 99 (República de Colombia, Congreso de la República, 1993) que trata de ordenar a los entes encargados de supervisar la gestión del medioambiente y aparecen otros decretos adicionales como el Código Minero o Ley 685 (República de Colombia, Congreso de la República, 2001) y la Reforma Urbana o Ley 9 (República de Colombia, Congreso de la República, 1989).

En la actualidad se encuentran en gestión algunos proyectos por parte de las comunidades indígenas de la región (ATY TUNGEKA y guardabosques Corazón del Mundo), los cuales buscan apoyo del gobierno para definir estrategias enfocadas a la acción social, conservación del medio ambiente y recuperación de las cuencas hídricas de la región. Contemplando el deterioro de los recursos naturales como una consecuencia del cambio climático y dando prioridad a la conservación del agua en estas zonas afectadas por la contaminación (República de Colombia, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015).

## El agua en el Departamento del Magdalena

Colombia cuenta con alrededor de 20 millones de hectáreas de agua dulce, entre los que se encuentran los humedales y las ciénagas. En la costa Caribe colombiana, se registra la mayor variación en cuanto a humedales costeros del país se refiere: ribereños, lacustres, palustres, marinos y estuarios. Todos de amplias playas arenosas y fondos lodosos y forman parte de estos ecosistemas: la Ciénaga Grande del Magdalena, la Ciénaga del Cerro de San Antonio, el Canal Tolima, la Ciénaga de Zapatosa con la desembocadura de los ríos Sinú y Atrato, y la Bahía de Cartagena, entre muchas otras fuentes hídricas que se detallan en la figura 2.



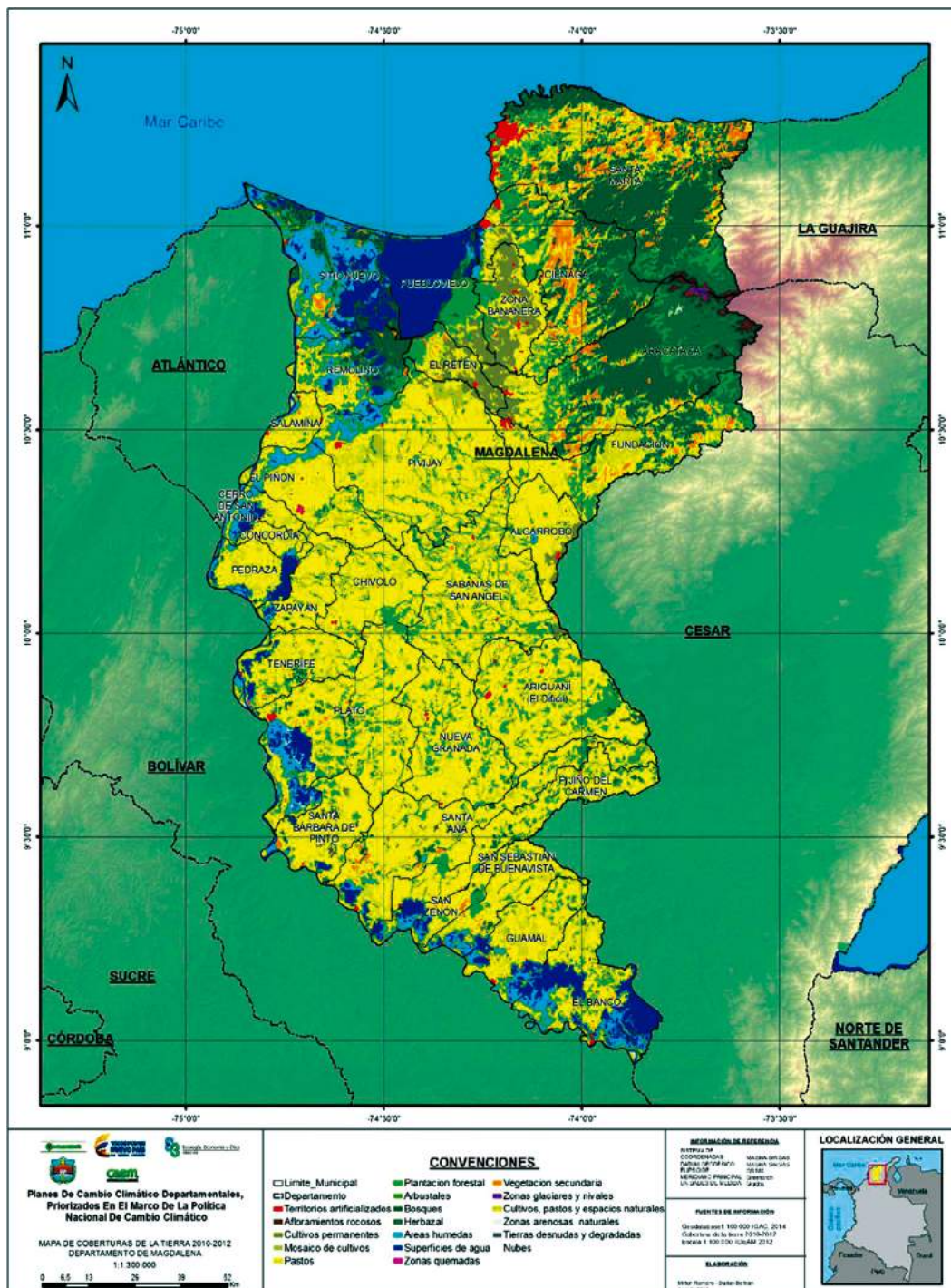


Figura 2. Cobertura actual del agua en el Departamento del Magdalena

Fuente: Minambiente (2015).



## Programa Ciclón

En Colombia desde hace 3 (tres) años, se está llevando a cabo el programa de Fortalecimiento de la Cultura Ciudadana y Democrática CT+I a través de la IEP apoyada en TIC en el Departamento de Magdalena: CICLÓN. Dentro de las sublíneas temáticas se incluye el análisis de las “Problemáticas de impacto a las comunidades en las que se encuentran los maestros y maestras”, desde donde ha sido posible caracterizar problemáticas en cada corregimiento, que han permitido, no sólo hacer una descripción de situaciones particulares, sino que además, han permitido la comprensión de problemáticas de interés general en el Departamento, que han llamado la atención en todas las instancias desde las que se ha intentado abordar.

En el marco de la línea temática: “Problemáticas de impacto a las comunidades en las que se encuentran los maestros y maestras”, se desarrollaron por los maestros y maestras participantes de la estrategia de 2 del programa CICLÓN se desarrollaron los siguientes proyectos que permitieron la realización de la caracterización y análisis que se desarrolla en este capítulo:

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
1	Zona Bananera	IED Cerro Blanco	El mango como fuente de ingresos económicos para familias del Magdalena implementando la IEP	Grup. Pantoja	Juliana Marcela Peláez Robles Sergio Javier Pérez Rosales Liset Paola Mantilla Ortiz Elvira Elena Martínez Márquez Samir Alfonso Mendoza Manjarrez
2	Zona Bananera	IED Macondo	Manejo de residuos sólidos para la creación de ambientes óptimos de aprendizaje	Grupo. Mutisinv	Ana Julia Pino Martínez Rita Segunda Ruiz Torres Ana Luz Santander Sanjuan Antonio María Cuello Hernández Eduardo Enrique Peña Nuñez Helena Fanny De Armas Barrios Karen Dayana Guerrero Sarmiento Luis Alberto Meza López Luis Eduardo Sarmiento Vargas Martha Maria Oñate Quintero Noris Olivia Acosta Martínez Ramón Arturo Baena Moya Shirle Maria Luna Molina Mario Rafael Sierra Anaya

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
3	Zona Bananera	IED de Tucurinca	Educación ambiental mediante la investigación como estrategia pedagógica	Eco Investigadores 2.0	Yaleidis Isabel Nuñez Sarmiento María Bernarda Vásquez Thorne Digna Rosa Hernández Mejía Senia Cecilia Abello Arambula Katherine Johanna De Lima Rodríguez Danielly Stella Cantillo Jiménez Marly Erazo Rudas Egracielys Patricia Bustamante Bravo Arles Angélica Aguilar Retamozo Indira Lorieth Gomez Martínez Helmo Yecid Juvinao Ruiz Julian Alfonso Campo Parodis Mavis Beatriz Granados Lobo Hortencia Isabel Márquez Rodríguez Manuel Antonio De Leon Ortega Edilsa María Gamez Cabarcas Zeyla Patricia Rudas Salamanca Fernando Manuel Díaz Herrera María Isabel Arias López Maria Del Pilar Acosta Herrera
4	Fundacion	IED 23 de Febrero	Contexto socioeconómico sobre el rendimiento académico del estudiante mediante la investigación como estrategia pedagógica	Investigadores Veintitreistas	Never Alfonso Caceres Fernández Marlie Atzene Tique Gutiérrez Juan Andrés Camacho Amaya Yeny Del Carmen Segura Guevara Ramiro Enrique Orozco Torregroza Lileiva Luz Ortega Moreno Mileima Iriarte Ariza Jaqueline Esther Martinez Rudas Judith Raquel Gutiérrez Pérez

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
5	Fundacion	IED Francisco De Paula Santander	Cultura e inteligencia musical mediante la investigación como estrategia pedagógica en educación básica	Juventud Investigadora	Nurys Esther Caballero Sanjuan Carolina Milen Curiel Amastha
6	Fundacion	IED Francisco de Paula Santander	Formación en valores y convivencia escolar mediante la investigación como estrategia pedagógica apoyada en TIC	Formadoras De Valores	Adriana Margarita Mendoza García Ingris Ester Blanco Manjarres Damaris Celine Movilla Villarreal
7	Santa Ana	IED Antonio Bruges Carmona	Modelo de reforestación con plantas nativas de la ciénaga de Jaraba mediante la IEP	Ambientalistas	Nelsy Gregoria Caamaño Guerra Pablo Eduardo Gutierrez Rodero Javier Antonio Ortega Ramirez Rosa Silvana Gutierrez Diaz Lidiber Portela Villamizar Fernando Campo Mendez Leidis Ester Caliz Lopez Marta Lucia Mejia Yepes Marlene De Jesus Lopez Guerra Bernardo Jose Acosta Padilla Luz Marina Vergara Matute Luis Alfonso Villanueva Torres Rafael Alfonso Bravo Romero Eleana Lopez Perez Maria Gregoria Nuñez Mercado
8	Pueblo Viejo	IED San José de Pueblo Viejo	Aprovechamiento del exoesqueleto de camarón en la comunidad estudiantil para el desarrollo académico	Camarideas	Sofia Del Carmen Perea Varela Johan Alberto Robles Solano Luz Angelica Mejia Cantillo Rosiris Enes Hernandez Niebles
9	Pueblo Viejo	IED San José de Pueblo Viejo	Educación ambiental para el saneamiento de la Ciénaga Grande de Santa Marta	Ciudadanos Ambientalistas	Arge David Galvan Mesa Felix Manuel López Paz Eudenis Maria Cervantes De Almarales Nurys Esther Carbone Caballero Julia Rosa Villafaña Perea

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
10	Pueblo Viejo	IED San José de Pueblo Viejo	Investigación como estrategia pedagógica para el aprendizaje de la potabilización artesanal del agua	Las Defensoras del Agua	Yadira Esther Peña Arrieta Gladys Karina Castilla Peña Carmen Cecilia Sierra Antequera Zoraida Ponce Jiménez Yaneth Del Socorro Barrios Herrera
11	Pueblo Viejo	IED San José de Pueblo Viejo	Elaboración de productos embutidos a base de pulpa de Macabí	Piscisaludables	Walberto Enrique Pineda Hernández Elena Esther Ruiz Diocet Cecilia Ospino Gonzalez Marta Elena Flores Saes Armando Enrique Díaz Pérez Jose Joaquin Torres Brodmeier Lidis Montero Oliveros Guilio Alberto Pomares Sanchez
12	Pueblo Viejo	IED San José de Pueblo Viejo	Las TIC como herramienta para la prevención de enfermedades digestivas de los estudiantes de la IED San José de Pueblo Viejo	Guardianes de La Salud	Gloria Esther Juviano Garcia Yeison Jairo Jarma Martinez Adela Moreno Florez
13	Pueblo Viejo	IED Rural de Palmira	Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la IED de Tasajera	Los Pilos	Julio Cesar Heras Llanos Jorge Enrique Rodriguez Triana Antonio Miguel Avila Figueroa Juanita Betancourt Escobar Issaias Fernando Rocha Solano
14	Plato	IED Juana Arias de Benavides	Cuidado y preservación del ambiente escolar de la IED Rodrigo Vives de Andreis	Ambientalistas Rodriuguistas	Gladys Elisa Barreto Olivera Martha Cecilia Acuña Camargo Amelia Celedonia Fonseca Mercado Norma Del Carmen De La Rosa Escorcía Delia Gloria Lopez Saumeth Carlos Arturo Villegas Bolaños
15	El Banco	IED Gilberto Acuña Rangel	Soluciones a la problemática ambiental de la ciénaga de Zapatosa del municipio del Banco, Magdalena	Campeones Ambientales	Johnny Antonio Horta Cera Adiel Alberto Toloza Alvarado Pura Isabel Ospino Berruecos Felix Antonio Agamez Torres

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
16	El Banco	IED Gilberto Acuña Rangel	Comportamiento pro ambiental mediado por la investigación como estrategia pedagógica para la conservación de manglares	Conservacionistas Ambientales	Etalides Rocha Rojas Alvaro Rojas Camargo Pedro Antonio Reales Perez Ediee Lascarro Meriño Mercedes Sanchez Noriega Gladys Judtih Rizo Horta
17	El Banco	IED Julián Mejía Alvarado	¿Cómo pueden los niños y jóvenes influir en el desarrollo sostenible de la ciénaga de Zapatosa, a través de la investigación e implementación de zoo-criaderos para la conservación de especies reptiles en vía de extinción?	Julianistas preservadores	Antonio Carlos Rangel Florez Berlediz Mendoza Beleño Rafael Delgado Quiñones Maira Lourdes Paba Pérez Ricardo Florez Ariza
18	Sitionuevo	IED San José de Sitionuevo	Estrategias pedagógicas para mitigar la erosión fluvial en la ribera del río Magdalena en Sitio Nuevo	Los Coquitos	Gari Nelson De Moya Garcia Inmis Juneth Gutierrez Gutierrez Gilma Beatriz Florez Florez Leon Manuel Navarro Archbold Aida Luz Vivanco Navarro Rogelia Del Carmen Altamar Barandica
19	Sitionuevo	IED San José de Sitionuevo	Creación de una huerta medicinal en la IEDT San José	Amigos de la Investigación	Ildalid Torres Rodriguez Yudis Del Socorro Montagut Hernandez Luz Marina Gutierrez Vilorio Kervis Yulaith Sanchez De Avila Jaquelina Madera Baldovino Juan Carlos Perlaza Celia Rosa Polo Rambal
20	Sitionuevo	IED San José de Sitionuevo	Acciones pedagógicas y su incidencia en el manejo de los recursos sólidos a través de la IEP	Medio Ambiente	Marelvis Judith Suárez Torres Jaime Arteta Saltarin Yormari De La Ossa Cardenas Narlys Judith Gonzalez Zarco Catalina Lucia Miranda Gutiérrez

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
21	Sitionuevo	IED San José de Sitionuevo	Implementación de técnicas de investigación para la transformación de la perspectiva de patrimonio material e inmaterial en el municipio de Sitio Nuevo	Patrimonio e Identidad	Marta Lucila Ariza Fontalvo Oscar Alberto Echeverría Torregroza Gilberto Jose Páez Brochero Sandra Jackeline Sánchez Yepes Eyenith Cecilia Mejía Gutiérrez
22	Sitionuevo	IED San José de Sitionuevo	Manejo de residuos sólidos mediante la investigación como estrategia pedagógica apoyada en TIC	Guardianes del Ambiente	Eder Enrique Jiménez Londoño Rabib Del Carmelo Florez Romero Olman Parra Cristancho Robinson Zuñiga Rincones
23	Sitionuevo	IED San José de Sitionuevo	Identidad cultural del municipio de Sitio Nuevo mediada por la investigación como estrategia pedagógica	Juventud Antorcha Sagrada San Antonio	Julieth del Socorro Rico Yepes Alejandro Antonio Salas Meriño Milena Patricia Roenes Romero Vilma De Jesus Narváez Gómez Isabel Maria Cabrera Mejia Kleman Olivia Manga Sarmiento Nancy Ester Martínez Castro Ivon Marcela Ramos Feria Ana María San José Fernández Lila Astrid Mena Rodríguez
24	Remolino	IED Baldomero Sanin Cano	Estrategias lúdicas interdisciplinarias para fortalecer una cultura ambiental en estudiantes de básica secundaria	Vigias del Ambiente	Raisa Carolina Arroyo Fontalvo Atilio Manuel Zambrano Ojeda Nestor García Cabarcas Maria Hermenegilda Escorcía Sarmiento Sofanor Enrique Borja de La Rosa

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
25	Pueblo Viejo	CED Rural de Niñas de Isla del Rosario	Implementación de las herramientas tecnológicas como estrategia pedagógica	Los Energéticos	Milciades De Jesús Camargo Romero Elia Patricia Ruiz Martinez Ramón Antonio Abello Urueta Sandra Milena Hernández Sarmiento Nielsen Nicolás Arévalo Reslen Olga Mercedes Ospino Bustamante
26	Pueblo Viejo	IED San Juan de Palos Prietos	Caracterización de la cultura afro como estrategia de educación	Palos Prietos	Aroldo Manuel Muñoz Cortina Edis Granados Lanches Leila Milena Villamil Rojas Lina Maria Mayorga Arias Darwin Jose Carbone Hernández Pedro Jose Pico Bedoya Teresa Elena Lopez Cabana
27	Pueblo Viejo	IED Rural de Tasajera	Investigación como estrategia pedagógica para el fomento de la identidad cultural en el municipio de Tasajera	Rescatadores De Historia	Alicia Isabel Fernández Cantillo Sugey Milena Fernández Cantillo Sara Elena Fernández Cantillo
28	Pueblo Viejo	IED San Juan de Palos Prietos	La educación ambiental como herramienta para el cuidado del recurso hídrico	Semillero Científico de las Fuentes	Ricardo Antonio Romero Paz Jairo Rodríguez Robles Carlos Eduardo Rodríguez Rodríguez Jairo Antonio Mendingueta Roca
29	Concordia	IED de Básica y Media de Concordia	Programa pedagógico interactivo para la reforestación ambiental de la EUN Policarpa Salavarrieta	Cuidando mi Medio Ambiente	Martha Cecilia Suárez Prieto

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
30	Concordia	IED de Básica y Media de Concordia	Promoción ambiental para la disminución de riesgos ambientales de la ciénaga de Concordia Magdalena	Promecor	Digna Luz Flores Borja Martin Rafael Salas De La Rosa
31	Concordia	IED de Básica y Media de Concordia	Educación Ambiental para el adecuado manejo de los residuos sólidos	Reciclando ando	Ana Griselda Rico Torregroza Johana Jiménez Caicedo
32	San Zenon	IED Tomás Herrera Cantillo	Manejo adecuado de los residuos sólidos Apoyados con las TIC	Defensores ecologicos	Cesar Alberto Fonseca Guerrero Amira Emelina Guerrero Castilla Eliecer Niño Navarro Cielo Navarro Herrera Berlides De Jesus Herrera Navarro Eunice Herrera Davila Luz Marina Caro Acuña Angela Isabel Garcia Paternina Agustin Lemus Perez Fernando Herrera Fonseca Eligio Castilla Rodriguez Luis Angel Castrillo Corrales Luis Alberto Ferias Carvajal Juan Pablo Herrera Ospino Edilma Niño Navarro Bertha Arevalo Fonseca Nehemias Montes Corrales Amanda Perez Navarro Irina Paola Castilla López



No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
33	Concordia	IED Luz Marina Caballero	Fortalecimiento de la conducta pro-ambientales en la IED Luz Marina Caballero	Los ambientalistas de Bellavista	Heider José De Leon Sanabria German De La Hoz Bolaño Cilsa Isabel Ospino Salas Jesus Rafael De La Rosa Blanco Andres Avelino Cantillo Cabeza Luis Rafael Jimenez Muñoz Jadinis Margarita Muñoz Rodriguez Norys Del Carmen Cervantes Alvarez Ruth Maria De La Hoz Bolaño Alvaro Rafael Ospino Pedroza Amabis Judith Francia Hernandez Rosmy Rocio Rangel Muñoz Ubaldo Federico Hernández Ortiz Marlith Judith Perez Castro Merides Esther Hernández Ortiz Joel Francia Hernández Alfonso De Jesus Pérez Moreno Cristina Isabel Meriño Pacheco Damiana Rosa De La Hoz De La Hoz Hernan Rafael Batista Borja Luz Daris Hernández Ortiz
34	El Reten	IED Roque de los Rios Valle	La riqueza cultural, ecológica para fomentar actividades turísticas	Maestros Exploradores del Reten	Humberto Efrain Aragon Villamil Edith Elena Gonzalez Perez Nays Beatriz Hernandez Molina Victoria Elena Davila Pertuz Rocio Del Rosario Chacon De Caballero Yadira Isabel Ibañez Romero Mariana Marina Mercado De La Cerda
35	El Banco	IED Arcesio Caliz Amador	Energía limpia, económica y auto sostenible	Los Girasoles	Martha Inés Nuñez Hernández Pedro Jose Gomez Medina Sebastian Moron Gomez John Jairo Correa Charris Nilson Fonseca Cuesta Greys Ladis Herrera Cantillo

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
36	Ariguani	IED Liceo Ariguani	Huertas caseras familiares: estrategia para el fortalecimiento de las relaciones interpersonales y la convivencia	Constructores del Futuro	Alonso Guillermo Oviedo García Amira Isabel Torres Aragón Gloria Inés Torres Terán Magda Liliana Ortiz Jiménez Rosiris Rocio Rodriguez Martinez Marellys Esther Arias Pasos Marelbys Rocio Castillo Hernandez Maria Eugenia Buelvas Ospino Maria Fernanda Jimenez Villalba Martha Cecilia Díaz Mercado Mary Luz Maldonado Sierra Minelba Del Socorro Jiménez Ospino
37	San Sebastian de Buenavista	IED Rural Luis Millán Vargas	Reforestación y conservación de árboles nativos en el Corregimiento de San Rafael Municipio de San Sebastián Magdalena	Defensores de Los Bosques	Ambrosio Garcia Nieto Claudia Dominga Echeverría Vásquez Edgardo Montero Amaris Elena Idalides Villar Ortiz Ismael Arevalo Villarreal Jaider Lorenzo Hernández Meza Viviana Mercedes Gonzalez Orozco José Maria Rubio Ballesta Rodrigo Carvajal Corrales Luis Fernando Baños Arevalo
38	San Sebastián de Buenavista	IED La Pacha	Reproducción de mangle por semilla y nodo en la ciénaga la Rinconada en la Pacha Magdalena	Los Caimanes Ecologicos	Felipe García Ospino Duvis Maria Villarreal Rodríguez Gustavo Montero Tinoco Isabel Enith Avendaño Terraza Jairo Turizo Zapata Libardo Martinez Ospino Nereida Terraza Rangel Orlando Patiño Garces Reidil Americo Rojas De La Rosa Riquelmer Avendaño Piñeres Roberto Carlos Rojas Beleño Sara Garcia Navarro Uriel Enrique Sierra De Aguas Wilmer Martinez Navarro Wilson Beleño Florian Yolima Rangel Ortega


No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
39	San Sebastián de Buenavista	IED Las Mercedes	Plan de manejo sustentable de la Hicotea	Los Margariteños	Yudys Arce Patiño
					Yomaira Garces Mejia
					Alonso Manuel Hostia Hostia
					Heidy Atencia Montero
					Jesus Maria Ruendes Rocha
					Aida Maria Ospino Patiño
					Eduvildo Cardenas Ortiz
					Ena De La Cruz Martinez Ospino
					Edilberto Davila Mejia
					Luis Antonio Perez Martinez
					Jennis Lopez Bordeth
					Rosa Elena Díaz Pedrozo
					Tersilia Segovia Tinoco
					Severiana Jiménez Rodríguez
40	Guamal	IED Federico Zambrano de La Hoz	La Reforestación como Eje Transversal: una propuesta integradora	Guardianes del Medio Ambiente de La Rinconada	Wilman Atencia Montero
					Mario Rojas Crespo
					Nayer Florian Martinez
					Idolfo Florez Rangel
					Everaldo Alvear Miranda
					Enilfa Lengua Quiroga
					Luz Enith Miranda Alfaro
					Mabelys Apalza Laguna
					Zuleth Ponce Ochoa
					Rocio Patricia Rodriguez Villafañe
					Wilmer Rojas Crespo
					Maria Kellys Rojas López
					Isabel Rodriguez Ospino
					Janny Melissa Lopez Hernandez
					Rosmery Campo Ospino
					Eneida Herrera Jiménez
					Benedicta Diaz Florian
					Onerys Alvarado De López
					Nevis Rangel Diaz
					Lianeth Moreno Ardila
					Enith Ribon Herrera
					Eduardo Fonseca Jiménez

No.	Municipio	Institución Educativa	Título del proyecto	Grupo de investigación	Docentes
41	Guamal	IED Ricaurte	La importancia de la investigación en el proyecto educativo institucional	Vigias De La Ciénaga La Rinconada	Leovigildo Sierra Mora Yohenis López Florez Melba Rosa Florez Quiroz Celina Florez Sierra Luis Alfonso Ferreira Alfaro Alexi Tinoco Florez Ada Luz Martínez Hernández Emiro Lemuz Pacheco Yesid Barros Cantillo Yanet Fonseca Guerra Nidia Florez De Miranda Camilo Lelis Castro Castro Carmen Helena González Rodríguez Rocío Hernández Hernández
42	Sabanas de San Angel	IED Manuel Salvador Meza Camargo	Tecnologías de la información y comunicación: una estrategia para fortalecer la formación de la educación ambiental	Bicicleteando	Wuillian Quintero Mandon Yimena Patricia Perdomo Solano Jose Gregorio Lara Orozco Fabian Enrique Castrillo De La Rosa Juan Carlos Vizcaino Fontalvo Jose Rafael Villegas Ortiz
43	Nuev Granada	IED Pestalozzi	Promotores de la integridad y el respeto en la sexualidad de los adolescentes granadinos: Pirsag	Pirsag	Jhon Jairo Lara Martinez Yosiris Isabel Ospino Acuña Joel Javier Ospino Ramos Yenis Viviana Tamara Ospino Glenys Esther Rivera López Yomaris Ester Bertel Blanco Angélica María Andrade Ramos Elmira Isabel Salas Escobar
44	Algarrobo	IED Loma del Bálsamo	Fortalecimiento de la Identidad Cultural desde la investigación como estrategia Pedagógica	Investigadores Interculturales	Iverth Del Carmen Pallares Escorcía Lastenia Concepción Contreras Anaya Simon Alberto Moreno Bornachera Yeris Alfonso Castillo Aguirre Yolima Cecilia Sanabria Torres Isabel Maria Ariza Caro Alexander Polo Jiménez

Dentro de las investigaciones realizadas bajo los lineamientos de la IEP en cuanto a la temática en mención, es posible resaltar una realizada en el Municipio de San Zenón, denominada: “Manejo adecuado de los residuos sólidos apoyados con las TIC”, investigación de tipo cualitativa, desarrollada en los grados noveno de la institución educativa Tomás Herrera Cantillo, cuyo objetivo fue el diseño e implementación de un plan de intervención para llevar a la comunidad a manejar de mejor manera los residuos sólidos. Para lograr tal fin, se utilizaron técnicas como la observación, entrevistas y grupos focales; los cuales se complementaron con la realización de relatorías y diarios de campo de cada visita de los investigadores a la comunidad donde se llevó a cabo el proyecto.

Los resultados se orientaron al desarrollo de un programa de intervención para el manejo de residuos sólidos, articulado al currículo y apoyado en TIC. Tales estrategias se desarrollaron mediante el uso de residuos sólidos para la elaboración de artes plásticas y canecas propias para el reciclaje de los residuos sólidos. Asimismo, la creación de redes virtuales y tutoriales para promocionar y motivar a la comunidad educativa a la realización de las actividades virtuales y presenciales, permitió el conocimiento y comercialización de los productos en la comunidad, los cuales no sólo dejaron beneficios a nivel económico, sino que además proporcionó información sobre las maneras en las que se pueden reutilizar los recursos y la diversidad de escenarios desde donde es posible comprender y explicar la problemática ambiental en el municipio en mención.

Otra de las investigaciones realizadas en cuanto a conductas proambientales fue *“Fortalecimiento de la conducta pro-ambientales en la IED Luz Marina Caballero”*, cuyo objetivo fue la identificación de los componentes pro-ambientales que se pudiesen fortalecer a través de la investigación como estrategia pedagógica (IEP) y de esta manera contribuir en la conservación del medio ambiente, formación de la cultura ciudadana y desarrollo sostenible de la institución. Se desarrolló bajo una investigación cuantitativa, descriptiva. La muestra fueron estudiantes de bachillerato de la IED Luz Marina Caballero con edades comprendidas entre 10-18 años. Se diseñaron para la recolección de información dos cuestionarios tipo Likert con treinta (30) ítems y cinco opciones de respuesta para identificación de los componentes pro-ambientales. Los resultados arrojaron que la mayor parte de los estudiantes que realizaron las encuestas casi nunca se preocupan por los problemas ambientales de su entorno, mientras que la minoría manifiesta preocupación frente a la situación medioambiental. Teniendo en cuenta los resultados



se procedió a implementar estrategias para concientizar y promover prácticas pro-ambientales en la IED Luz Marina Caballero y sus alrededores, logrando con ello una apropiación de la comunidad y la inclusión de reflexiones de los ejercicios a las asignaturas de investigación.

Seguidamente, es posible mencionar una investigación desarrollada en el corregimiento de Belén, denominada: *“Soluciones a la problemática ambiental de la ciénaga de Zapatosa con las propuestas de niños y jóvenes de la escuela 1 y 2 de Belén”*.

En primera instancia, vale la pena resaltar que el sistema cenagoso de Zapatosa, está conformado por varias ciénagas de los municipios de Chimichagua, Curumaní, Tamalameque (Cesar) y El Banco (Magdalena); está formada por el río Cesar a unos pocos kilómetros antes de su desembocadura y perteneciente a la zona conocida como la Depresión momposina. Tiene una cobertura de recolección de basuras en la zona urbana del 29%, por lo que la disposición final de más del 70% de sus residuos sólidos es depositada en sitios inadecuados como las orillas de caminos, ciénagas y ríos. En Chiriguaná hay una cobertura urbana del 95%, pero apenas del 10% a nivel rural, en donde reside cerca del 40% de la población municipal (Viloria De La Hoz, 2015).

Respecto al estudio en mención, dada la importancia de la ciénaga para el departamento en general, es posible indicar que el estudio realizado fue de tipo cualitativo, descriptivo. Se desarrolló bajo el modelo de la investigación como estrategia pedagógica IEP. Durante la trayectoria se utilizaron distintas herramientas como charlas, encuestas, reuniones informativas y escuelas de padres. La muestra estuvo constituida por veinticinco (25) estudiantes de los 2º-5º y padres de familia de las sedes 1, 2 y 3 de la básica primaria. Dentro de los resultados se encontraron falencias en los comportamientos según la encuesta realizada, manifestando que la falta de orientación y conciencia de los habitantes contribuye en gran medida a la contaminación.

Seguidamente, en el marco del programa ciclón se desarrolló una investigación titulado: *Recolección y clasificación de residuos sólidos como estrategia pedagógica apoyada en TIC para mejorar el ambiente escolar*”, desarrollada bajo una metodología de tipo cualitativo, utilizando la modelo de investigación-acción con un alcance descriptivo, apoyada en técnicas como los grupos focales y herramientas como diario de campo. La unidad de análisis fueron ochenta (80) estudiantes de


la institución IED San Jose-sede Escuela Urbana de Niñas N°1, con edades comprendidas entre los 14 y 16 años correspondientes a los grados noveno y décimo. Durante la investigación se implementó una jornada pedagógica para la recolección de los residuos sólidos, creando en los estudiantes consciencia acerca de las practicas proambientales, específicamente; recolección de los residuos sólidos. En los resultados se puede resaltar la efectividad para la realización de proyectos relacionados con la conciencia e implementación de prácticas proambientales.

De igual forma se desarrolló la investigación titulada *Manejo de residuos sólidos mediante la investigación como estrategia pedagógica en la escuela*. En esta investigación de tipo cualitativa, tuvo como objetivo fomentar el manejo de los residuos sólidos, desarrollando un diseño de investigación acción-participación IAP, se llevó a cabo el recorrido de las trayectorias del modelo de la investigación como estrategia pedagógica IEP, articulando el plan de estudio de la institución desde asignaturas como ciencias sociales con el tema medio ambiental.

En ella se utilizaron técnicas de recolección como observación participante y herramientas como diario de campo en la unidad de análisis conformada por 120 estudiantes con edades entre los 13 y 16 años de la Institución Educativa Rodrigo Vives de Andreis ubicada en el Municipio de Zona Bananera Magdalena. En los resultados se logran evidenciar la importancia de la investigación sobre los distintos temas proambientales, como recolección de residuos sólidos y la clasificación de los mismos, promoviendo prácticas amigables con el medio ambiente. Desarrollándose nuevas estrategias como realizar canecas de cartón para implementar lo aprendido.

Teniendo en cuenta los recursos de cada corregimiento o Municipio del Departamento del Magdalena, se desarrollaron investigaciones desde la práctica proambiental en cuanto a la utilidad de los residuos sólidos como la investigación; en este caso, al observar la actividad realizada en el municipio de pueblo viejo surgió *Caracterización del exoesqueleto de camarón en la elaboración de alimentos para peces y disminución de la contaminación en la zona urbana del municipio de pueblo viejo Magdalena*.

Tal investigación fue desarrollada desde la metodología de tipo cualitativa, utilizando la investigación-acción, con un alcance descriptivo, implementando la metodología de la investigación como estrategia pedagógica IEP. El objetivo fue



caracterizar distintas estrategias para extraer proteínas presentes en el exoesqueleto de camarón, otorgando utilidad a este residuo y transformarlo en alimentos para los peces, contribuyendo al equilibrio entre la crianza de la especie y su pesca.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron la observación participante y entrevista, técnicas para propiciar la recolección de datos. Los resultados arrojaron identificar ubicaciones concretas en donde se desarrollaba mayor contaminación por los residuos del exoesqueleto de camarón. Se establecieron estrategias para promover la práctica proambiental para la recolección y buen manejo del residuo, creando consciencia de la posibilidad de reutilizarlo en la alimentación de los peces. Así mismo, se dejaron otras zonas para futuras investigaciones debido al interés mostrado por la institución San José, cumpliendo con la finalidad de promover hábitos investigativos en la comunidad estudiantil.

En el proyecto Ciclón se lograron observar distintos interés, todos relacionados con las actividades desarrolladas por la comunidad, motivando a los directivos de los distintos centros educativos a contribuir con la metodología de la investigación como estrategia pedagógica IEP, incentivando a sus docentes y estudiantes a investigar, generar proyectos relacionados con las distintas asignaturas con las problemáticas de la comunidad. Las investigaciones presentadas a continuación se desarrollan en la temática de conservación del agua.

Uno de estos proyectos fue *Recuperación de la ciénaga del sapo y su especie nativa el mangle* de la Institución Educativa Departamental Rural Nuestra Señora Del Rosario en el corregimiento de San Pedro Municipio Santa Bárbara De Pinto. En donde se identificó la importancia de los recursos hídricos y la condición en la cual se encontraban, generando la necesidad de buscar alternativas desde los niños y jóvenes. Se desarrolló una investigación de tipo cualitativa, con un diseño transaccional descriptivo, los datos recolectados fueron plasmados en la bitácora, como herramienta cualitativa. De acuerdo a la información recolectada se logró establecer riesgos en la ciénaga como la sequía y la extinción de especies primordiales como el mangle.

Asimismo, la investigación realizada en el municipio de Sitionuevo Magdalena, *Estrategias pedagógicas para mitigar la erosión fluvial en la ribera del río Magdalena en Sitionuevo*. Con el objetivo de reducir el impacto de la erosión fluvial en la ribera del río Magdalena. Esta investigación es de tipo cualitativa, investigación-acción




bajo los lineamientos de la investigación como estrategia pedagógica IEP, se desarrollaron dos fases, inicialmente se recopiló información de la comunidad a través de la técnica la entrevista y grupos focales, mediante herramientas como las encuestas a la comunidad, la unidad de análisis fueron 128 estudiantes de la Institución Educativa Departamental San José con edades comprendidas entre los 13 y 16 años, para conocer la percepción frente a la problemática. Al obtener los datos, se realizó la sistematización de los datos y la devolución a la comunidad para mostrar la importancia de generar practicas proambientales frente al cuidado de las fuentes hídricas.

De igual manera, en el municipio de Aracataca está ubicado dentro de la segunda vertiente hidrográfica más importante del Departamento del Magdalena. Vertiente dominada por la Ciénaga Grande de Santa Marta, hacia donde vierten sus aguas una gran cantidad de ríos, caños, arroyos y quebradas contaminadas. En el municipio se encuentra el río Aracataca, este se constituye por el río Mamanacana, que también recibe las aguas del Duraimena; el río Piedras nace en la Sierra Nevada y desemboca en el río Fundación.

El casco urbano está regado por el río Aracataca y los canales de riego Antioquia y Tolima que atraviesan el poblado de Aracataca, además de recibir las aguas del río Fundación, el río Tucurín y otros ríos menores como el Maranchucua y el Duboncina, se implementaron investigaciones como *Educación ambiental para el mantenimiento de cuerpos de agua contaminados mediante la IEP* enfocados dentro de las distintas investigaciones que promueven la conservación del recurso hídrico. El proyecto investigativo surge con un objetivo, implementar la educación ambiental para el mantenimiento de los cuerpos de agua contaminados mediante la investigación como estrategia pedagógica IEP.

La investigación desarrollada fue de tipo cualitativa, con un alcance descriptivo y un diseño metodológico investigación-acción. Para la recolección de los datos se utilizaron técnicas como la observación participante y diario de campo como herramienta. La unidad de análisis estuvo conformada por 50 sujetos con edades entre los 11 y 15 años. En la sistematización de los resultados se logró destacar que existen altos niveles de contaminación en el canal Tolima, por distintos desechos de residuos sólidos y químicos por lo que se desarrollaron estrategias a la hora de socializar los resultados encontrados para preservar los cuerpos de agua del municipio, mejorando la conciencia ambiental y ciudadana.



*Educación ambiental para el saneamiento de la ciénaga grande de Santa Marta.* Fue otra de las investigaciones realizadas en el proyecto Ciclón, apuntando a la problemática medioambiental, el objetivo de esta investigación fue la implementación de acciones pedagógicas, para concienciación y sensibilización de la comunidad estudiantil sobre la preservación de la laguna de la ciénaga grande de Santa Marta, está se encuentra constituida por dos cuerpos de agua: el Bosque del manglar y la Zona Marina Planicie Aluvial. Se encuentra localizada en la Costa Caribe colombiana, en el Departamento del Magdalena, y abarca desde el mar Caribe hasta la llanura aluvial del río Fundación y desde el río Magdalena hasta la Sierra Nevada de Santa Marta, alrededor de ella se encuentran once municipios que son: Sitio Nuevo, Remolino, Salamina, Fundación, Cerro de San Antonio, Pueblo Viejo, Ciénaga, El Retén, Guacamayal, Aracataca y Zona Bananera (Sarmiento, 2015). Es muy importante en la economía regional y nacional por los cultivos, la ganadería, la pesca, la madera, el turismo y el transporte. Ecológicamente se encuentra el bosque de manglar más grande y diverso del Caribe colombiano, los cuales están en peligro de extinción (Viloria, Acero y Blanco, 2012).

Esta investigación es de tipo cualitativa, y fue desarrollada bajo un paradigma investigación-acción, con un alcance descriptivo, utilizando técnicas como entrevistas, las cuales se registraron junto con las observaciones realizadas en el diario de campo, herramienta propia de la investigación cualitativa. La unidad de análisis estuvo conformada por 285 estudiantes de la Institución Educativa Departamental San de pueblo viejo. En los resultados se pudo observar la importancia de la sensibilización a la comunidad educativa, para impartir en los estudiantes la importancia de preservar la ciénaga grande y su riqueza medioambiental y la representación cultural de la misma.

Otra de las investigaciones de tipo cualitativa realizadas en el municipio de pueblo viejo, relacionado con la preservación de fuentes hidráulicas fue la *Potabilización artesanal del agua por los estudiantes de la IED San José de Pueblo Viejo*. En la institución Educativa Departamental Nueva Frontera sede 6, al observar la necesidad en la comunidad, con el fin de mejorar la calidad de vida y la salud de los estudiantes y su familia. Bajo los lineamientos de la investigación como estrategia pedagógica IEP se logró identificar distintas áreas del conocimiento brindadas en la institución en relación con la problemática, permitiendo realizar búsquedas científicas para adquirir nuevo conocimiento y estrategias para la implementación del proyecto. En los resultados se pueden resaltar la motivación de la comunidad estudiantil en

la investigación, así como la purificación del agua con materiales de fácil acceso, permitiendo purificar y eliminar residuos extraños, aumentando la asistencia de los estudiantes, evitando deserciones por motivo de enfermedades digestivas.

Otro de los temas relacionados con el medio ambiente es el cuidado de las plantas y animales que hace parte del ecosistema. La investigación *Reproducción de mangle por semilla y nodo en la ciénaga la Rinconada en la Pacha Magdalena* busca repoblar las orillas de la ciénaga de La Rinconada con semillas de mangle, promoviendo no solo el cuidado de las plantas, si no su contribución a la conservación de la fuente hidráulica, fauna y flora. La investigación estuvo bajo la mirada cualitativa, con un diseño transeccional y un alcance descriptivo-analítico, se utilizaron técnicas como la entrevista. La unidad de análisis fueron los estudiantes de la IED La Pacha.

Presentando resultados que infieren conocimiento en la mayoría de los estudiantes; No obstante denotan falta de motivación para la socialización del conocimiento y empoderamiento del mismo, para desarrollar actividades como la siembra o preservación de la especie. La ciénaga la Rinconada está ubicada al nor-oeste del municipio de San Sebastián, Departamento del Magdalena, rodeada de siete (7) pueblos (La Pacha, Venero, María Antonia, Ricaurte, Pedregosa, Bellavista y La Puntica), sus orillas están pobladas de pocos vegetales nativos, y tiene una poco aceptable fuente hídrica en la cual habitan ciertas especies de animales. El estado actual en que se encuentra esta ciénaga es alarmante por la erosión que muestra y el despoblamiento notable de su fauna y su flora (Invemar, 2016).

El objetivo principal para el desarrollo de esta investigación inclinada por el tema del cuidado y preservación de la flora y fauna es conocer el estado actual de la deforestación. Debido a lo observado en cuanto al uso indiscriminado de los recursos ambientales. La investigación *Reforestación y conservación de árboles nativos en el corregimiento de San Rafael Municipio de San Sebastián Magdalena* se desarrolla como una investigación cualitativa, se desarrolla un diseño transeccional, descriptivo. Para la recolección de la información se aplican técnicas como observación y entrevista a estudiantes e instrumentos como la relatoría institucional e individual para realizar una consulta de la percepción de la unidad de análisis sobre las causa-efectos de la deforestación y sus impactos en la comunidad de San Rafael. A partir de los resultados que denotan gran importancia de la temática se busca retribuir la información obtenida, creando conciencia en la comunidad



de San Rafael e incrementar zonas verdes en las instituciones y vías principales y la sensibilización de la conservación de la fauna y flora.

Es por ello que en el municipio de Santa Ana, corregimiento de Jaraba se encuentra localizada la ciénaga que lleva su mismo nombre, la cual, a causa de factores climáticos, tala, quema indiscriminada de árboles, inundaciones y creación de corrales para la ganadería ha dado como resultado sequías que a su vez ocasionan la pérdida de vida vegetal y animal. Esta ciénaga, mucho tiempo atrás estaba poblada en sus costas por una diversidad de árboles y vegetación como es el caso del mangle “*Rhizophora mangle*”, que es un árbol de hojas grandes y tallo fuerte el cual brindaba su sombra en las orillas de la ciénaga ayudando a mantener sus aguas en tiempo de sequía y preservar gran cantidad de aves y otros animales que moraban en ella.

Sin embargo, debido a los comportamientos que afectan el ambiente, poco a poco causaron la pérdida de gran cantidad de estas plantas. Se desarrolla la siguiente investigación de corte cualitativo, *Modelo de reforestación con plantas nativas de la ciénaga de Jaraba mediante la IEP* buscando conocer las características para el diseño de reforestación con las plantas nativas de la ciénaga, mediante la investigación como estrategia pedagógica, teniendo en cuenta las asignaturas relacionadas para impartir y motivar a los estudiantes a la búsqueda de los conocimientos, no solo los traídos por el docente, si no, los encontrados en las bases de datos virtuales por medio de las TIC, permitiendo desarrollar la trayectoria de investigación.

Esta investigación tiene un alcance descriptivo, se utilizó el diseño de investigación acción, realizando un análisis documental como técnica para acceder a la información mediante un software que permite el análisis de las características de los arbustos y semillas propicias para la reforestación. La unidad de análisis para esta investigación fueron 50 estudiantes de la IED Antonio Bruges Carmona sede ERM de Jaraba del Municipio de Santa Ana Magdalena. Durante la trayectoria se logró crear un vivero con distintas especies de plantas seleccionadas de acuerdo al modelo ecológico. Observando necesidad en la sensibilización y conciencia de la comunidad en los temas medioambientales, afectando a la zona de las orillas en la ciénaga donde se vierten los desechos al punto de alcanzar un alto medio de degradación.

Aprovechando los distintos recursos vegetales en la zona y lo importante de su mantenimiento, surgió la investigación *Uso de plantas para la elaboración de*

*bebidas aromáticas mediante las TIC*, desarrollada de tipo cualitativa, que tuvo como propósito conocer el uso de las plantas desde los conocimientos brindados por el sector educativo bajo los lineamientos metodológicos de la investigación como estrategia pedagógica IEP para la elaboración de bebidas aromáticas apoyado en las TIC, el diseño fue la investigación-acción, con un alcance descriptivo. La recolección de datos se realizó a través de técnicas como la observación planteadas en la herramienta; diario de campo.

La unidad de análisis estuvo conformada por 160 estudiantes de la IED Armando Estrada Flores desde los grados preescolares hasta noveno grado. Como resultados se logró tener características propias de cada una de estas plantas aromáticas teniendo en cuenta la asignatura de biología y su currículo; Además del apoyo brindado por las TIC. El conocimiento para la identificación de cuáles son las plantas aptas para el consumo y cuales tienen restricciones por algún tipo de alteración en los distintos sistemas del cuerpo de los seres humanos fue otro de los resultados de la investigación socializando de manera activa con la sociedad para el conocimiento general.

También se destacan investigaciones que buscan generar nuevos conocimientos en las energías renovables, teniendo en cuenta según los estudios realizados en la investigación que no se relaciona por la sociedad de manera puntual con la salud o el medio ambiente. *Energías limpias una oportunidad para salvar el planeta* es una investigación de tipo cualitativo, de alcance descriptivo y un diseño metodológico transeccional, teniendo en cuenta la técnica de la entrevista como recolector de datos de la unidad de análisis, la cual estuvo constituida por 30 estudiantes de la IED Externado de San Sebastián, el objetivo fue el diseño de un generador eléctrico utilizando el pedaleo en una bicicleta para cargar a través de puertos USB electrodomésticos o artículos pequeños.

Los resultados de la investigación denotaron conocimiento en los estudiantes; Sin embargo, presentaban dificultades para generar estrategias para mitigar los efectos negativos causados al medio ambiente. Siendo consciente de la importancia de energías alternativa. Se logró crear una muestra del objetivo de la investigación, sistematizando y mostrando en ferias el uso de energías alternativas como forma activa para la disminución de la contaminación y cambio climático.



## LA EDUCACIÓN COMO PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

El tema de la educación no es algo exclusivo de las escuelas, pero cuando se menciona la palabra educación, la primera representación mental que se tiene es una institución educativa encargada de ofrecer conocimientos a todos sus estudiantes, este es el concepto de educación que se manejará a lo largo de este apartado, teniendo en cuenta los múltiples factores que durante la educación se presentan y hacen parte de esta formación. Primero se dará un breve recorrido a través de lo que la escuela y las instituciones toman su significancia para el mundo actual.

Remontándonos al siglo XVII, Comenio es quien da los pilares acerca de la reforma pedagógica realizando su publicación en 1657, lo que fue su *Didáctica Magna* o *Tratado del arte universal* en la cual visiona enseñar todo a todos. A la escuela tradicional se le posiciona por encima de cualquier método y orden existente. En el título del capítulo XIII de la *Didáctica Magna* se deja completamente evidente que: «El orden en todo es el fundamento de la pedagogía tradicional». Siempre será importante destacar la responsabilidad y labor que el maestro tiene sobre lo que puede ser o no, el éxito de la educación de sus alumnos. Sobre maestro desde la antigüedad hasta tiempos actuales, siempre ha recaído la tarea de organizar, planificar y sentar las bases en los estudiantes para poder dar una enseñanza clara, precisa y eficiente, llevando a los estudiantes hacia el camino trazado.

Snyders (1974) describió con claridad la función elemental del maestro, explicando que el maestro es el encargado de preparar y orientar los trabajos de forma que estos se desarrollen de una manera adecuada y adaptada a la edad y capacidades de los alumnos, evitando así pérdidas innecesarias de tiempo y esfuerzos, manteniendo siempre las iniciativas que lleven al cumplimiento de la meta fijada. El maestro es el encargado además de la separación y revisión cuidadosa de los temas que se presentaran, para no crear confusión en los estudiantes haciendo más fácil el aprendizaje en la medida que el maestro prepara y marca las estepas a seguir en cada trabajo.

Con el fin de fortalecer varias áreas en la educación de algunos colegios del Departamento del Magdalena, se llevaron a cabo diversas investigaciones derivadas del proyecto Ciclón, entre las investigaciones realizadas esta “La responsabilidad


como valor esencial durante la formación a nivel escolar de los estudiantes de la IED “San José” de Pueblo Viejo.” Dicha investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo, utilizando el tipo de investigación acción, con un diseño descriptivo, exploratorio. En el proceso de recolección de datos se utilizaron técnicas como; observación participante y diario de campo. Se tomó una muestra representativa de ciento treinta (130) estudiantes que se encontraban entre los cursos de sexto a décimo, con edades que oscilaron entre los doce (12) y dieciséis (16) años, se realizó un muestreo de tipo intencional, escogiendo los estudiantes que mostraban interés por el tema. Para la investigación se desarrollaron una serie de pedagogías haciendo correlación entre la IEP y las TIC para luego aplicarse en el aula. Los principales resultados se caracterizaron un por aumento en la responsabilidad de los estudiantes y paulatinamente un ascenso en rendimiento académico.

Otra de las investigaciones realizadas bajo el mismo proyecto de Ciclón, fue “Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la IED rural de Tasajera.” Para esta investigación se realizó un estudio de tipo cualitativo, utilizando el modelo de investigación acción, desde un diseño descriptivo. Se tomó una muestra representativa de cuatrocientos veintidós (422) estudiantes que se encontraban en la jornada de la mañana en la Institución Educativa Departamental San José de Pueblo Viejo- Sede Fronterase, así mismo el muestreo se realizó de tipo intencional.

A partir de la evaluación pudo obtenerse resultado que hicieron denotar varios factores que inciden en el rendimiento de los estudiantes, entre los que desatacan el rol de los estudiantes que asumen con claridad y responsabilidad el tema de su educación con calidad y eficiencia, así como activa participación de las familias involucradas en la formación académica de sus hijos, brindándole una adecuada orientación.

Una investigación realizada en la escuela IED Bienvenido Rodríguez con el objetivo de desarrollar estrategias que ayudaran a un mejor aprendizaje por medio de la IEP y las TIC, llamado “Estrategias metodológicas para mejorar el proceso de aprendizaje.” Esta investigación se llevó a cabo bajo un paradigma empírico analítico, siendo el tipo de investigación Cuantitativa, teniendo un diseño descriptivo de campo no experimental, con un tiempo longitudinal. La investigación fue dirigida a los grados 5º, 6º y 9º de dicha institución.





Se realizó una investigación para la búsqueda de actividades de laboratorio para que el docente pudiera realizar y seleccionar un set de prácticas y actividades que se ajusten y cumplan con la necesidad que el tema exige y que además sirven de referencia tanto al docente como al estudiante. Estas actividades arrojaron como resultados que el estudiante pudo poner a prueba sus conceptos previos relacionados con masa molar, nomenclatura de compuestos inorgánicos, tipos de reacciones químicas que para la realización de esta actividad debe tener adquiridos cognitivamente y que le servirán para aprender el nuevo concepto. Generando una gran evidencia de como llevar a cabo la practica en asignaturas como la química es una metodología esencial para un interés y desempeño de los estudiantes.

Otra investigación realiza fue la “Estrategias pedagógicas para el fomento del desarrollo de competencias de lecto-escritura.” la siguiente investigación fue realizada en los estudiantes de tercero y cuarto grado de primaria de la Institución Educativa Departamental Juan Manuel Rudas con el fin de fomentar las competencias de lecto-escritura, debido a una preocupación acerca del poco interés de los estudiantes por desarrollar estas competencias. Realizándose esta investigación con una metodología teórica – práctica bajo un enfoque relacionado a la investigación como estrategia pedagógica – IEP con la finalidad de que se puedan acrecentar destrezas y actitudes hacia la investigativas en los estudiantes buscando generar cambios evidentes el desempeño académico de los estudiantes.

Para obtener cambios significativos se realizó la implementación de estrategias lúdicas representadas en sopas de letras, cartillas elaboradas por los estudiantes, adivinanzas, trabalenguas, cuentos y poemas, entre otros recursos. El estudio realizado fue de tipo cualitativo, utilizando el modelo de investigación acción, desde un diseño descriptivo, exploratorio. En la muestra participaron 130 estudiantes de la Institución Educativa Departamental Juan Manuel Rudas, los cursos utilizados fueron los de la básica primaria, con edades entre los 4 y 11 años. Los principales resultados de dicha investigación arrojaron un incremento en los estudiantes por la lectura y un mejor desempeño en áreas relacionadas con las competencias de lecto-escritura.

Una investigación realizada con el fin de promover la investigación fue “Utilización de la leyenda el hombre caimán como estrategia pedagógica para promover la investigación.” Esta investigación se realizó bajo un estudio de tipo cualitativo, utilizando el modelo de investigación acción, desde un diseño descriptivo,


exploratorio. En este estudio participaron 130 estudiantes de la Institución Educativa Departamental Gabriel Escobar Ballestas, distribuidos en los cursos de tercero a quinto de primaria, con edades que oscilaron entre los 7 y 11 años.

La investigación busca emplear mediante la lectura de la leyenda del hombre caimán, una leyenda característica de nuestra región Caribe colombiana, más específicamente del Departamento del Magdalena, para despertar en los estudiantes el interés por la investigación, la lectura, la redacción de cuentos y el amor por la cultura. Entre los resultados que se obtuvieron a través de la presente investigación, se encuentra el interés por la lectura y la investigación que despertó la leyenda del hombre caimán, pues terminada la socialización de la lectura, se les colocó una actividad en la cual debían redactar sus propios cuentos y para esto debían investigar sobre cómo se realizaban, esto generó mayor interés en los estudiantes, destacando el impacto positivo que tiene la implementación de estrategias de este tipo.

Entre las investigaciones que se direccionaron hacia un fortalecimiento en el desarrollo de competencias académicas de los estudiantes, se encuentra la “Estrategias lúdicas para la enseñanza del idioma inglés en los estudiantes de 4° grado de la institución Sierra Nevada de Santa Marta a través de la IEP.” Esta investigación se realizó bajo los lineamientos teóricos de la IPE (la investigación como estrategia pedagógica) con un diseño metodológico basado en las trayectorias de indagación.

Para llevar a cabo esta investigación se diseñó una encuesta entre docentes y el formador de ciclón con el objetivo claro de conocer cómo se sentían los estudiantes con la implementación de las estrategias planteadas en el proyecto, haciendo una comparación entre lo que son las clases tradicionales y las clases con puesta en marcha de estrategias añadiendo indudablemente el factor de investigativo.

El resultado de esta encuesta dio una clara perspectiva a cerca de cómo para los estudiantes la utilización de la lúdica en clases, en especial en áreas como el inglés, facilita su aprendizaje y su mejor comprensión, así como lo fue con la implementación de una nueva metodología en clases en la cual los estudiantes por medio de una representación de chef debían nombrar los ingredientes de las comidas. Esto ayuda no solo a una mayor familiarización con la lengua extranjera, sino que además nos brinda herramientas claras sobre la forma en que pueden ser desarrolladas las clases en otras áreas.



Otra investigación realizada, fue la “Estrategias lúdicas interdisciplinarias para fortalecer una cultura ambiental en estudiantes de básica secundaria.” Esta siguió la implementación de estrategias lúdicas pero con el objetivo de fortalecer una cultura que estuviese preocupada por problemas ambientales. Dicha investigación se apoya en un tipo de investigación mixta, en donde se realizaron análisis de variables cuantitativas y a su vez variables cualitativas, a través de entrevistas, sondeos y encuestas a docentes, padres de familia y estudiantes.

Luego de tener un diagnóstico referente a como estaba la cultura ambiental, se da inicio a crear las actividades, comenzando con la implementación de estrategias lúdicas orientadas en la interdisciplinariedad, con el fin de fortalecer una cultura ambiental en los estudiantes; los resultados fueron altamente gratificantes, hubo un aumento de las habilidades proambientales, una mayor cultura ambiental luego de aplicada las actividades.

Siguiendo la línea de investigación en donde la aplicación de la lúdica es el eje central, dentro del macro proyecto de Ciclón se realizó también una investigación titulada, “la lúdica apoyada en tic como estrategia pedagógica para la enseñanza y promoción de los valores” con el fin de generar estrategias promoviendo y fortaleciendo los valores en estudiantes del corregimiento el Cerrito se realizó una investigación de tipo mixto, obteniendo los datos para medir las variables cuantitativas a través de los cuestionarios, y para la variable cualitativa se planteó un alcance propositivo. A partir de las actividades lúdicas y recreativas implementadas se evidencio un aumento en sus capacidades de discernir cuando sus comportamientos están o no carentes de valores.

Los resultados de las investigaciones anteriormente planteados dan evidencia de como la aplicación de la lúdica en las instituciones educativas no solamente ayudan al fortalecimiento de competencias académicas, sino también brindan una amplia gama de oportunidades para mejorar otros aspectos de la vida diaria, así como lo fue la cultura ambiental, fomentar valores en los estudiantes, entre otros. Una de las investigaciones realizadas también apunta a la utilización de la lúdica, pero esta vez con el fin de mejorar el área cognitiva y artística en estudiantes, esta investigación es “Juegos tradicionales como estrategia lúdico-metodológica para desarrollar competencias artísticas-cognitivas en estudiantes.

El método de investigación es de tipo descriptivo-inductivo con un enfoque cualitativo. Teniendo como método base el método constructivista, el cual se fundamenta en la creación de conocimientos de manera colaborativa entre docentes y estudiantes de forma en que el estudiante desarrolle de igual manera sus propios conocimientos a través de la investigación independiente de cada uno.


Se realizaron rondas de juegos en las cuales juegos tradicionales como lotería, dados, entre otros fueron los utilizados para llevar a cabo esta investigación, es importante destacar como los resultados dieron a saber que la falta de espacios en la institución era una de las principales causas de que este tipo de juegos no fuesen realizados con anterioridad, pues en uno de los cuestionarios el 93,3% de los estudiantes respondió que no por que la institución no posee un salón múltiple donde se pueden llevar a cabo estas actividades.

“El aprendizaje colaborativo como estrategias didáctica para el mejoramiento de la comprensión lectora”, fue otro tema abordado desde el abordaje de trabajos en el marco del desarrollo de procesos de educación. Esta investigación se dio desde una mirada cuantitativa. Para la recolección de los datos se aplican cuestionarios tipo Likert. Se pudo evidenciar como los estudiantes en el cuestionario respondieron que preferían el trabajo en equipo en lugar de realizarlo individualmente.

Se aplicaron diversas actividades de las cuales su resultado fue según el esperado, en donde el trabajo en grupo no solo fomenta una experiencia enriquecedora para acrecentar el compañerismo, sino que ayuda a mejorar la percepción de dar y recibir críticas, así como evaluar el trabajo de manera individual.

Por otra parte con el fin de fortalecer los valores y mejorar la convivencia entre los estudiantes, se dio la creación de la investigación “Formación de valores sociales desde el enfoque de convivencia pacífica” esta investigación buscaba no solo el fortalecimiento de los valores como se expresa anteriormente sino que se buscar llevar a cabo generando paulatinamente una convivencia pacífica. Este estudio se llevará a cabo desde una mirada cualitativa, soportado en el paradigma Histórico Hermenéutico, con un alcance Etnográfico Descriptivo.

Esta investigación obtuvo como resultados en la entrevista realizada que los estudiantes tenían conocimientos relacionados a los valores sociales, así como una



aparente utilización de los mismos. Finalizado esto se dio inicio a la creación de una serie de actividades con el objetivo de incrementar en ellos la conciencia de los valores sociales existentes y su aplicación en la vida diaria, esto tuvo una gran participación por parte de los estudiantes y pudo llevarse a cabo según lo esperado.

El macro proyecto de Ciclón también dio paso a la realización de dos investigaciones, las cuales estaban encaminadas a fortalecer las habilidades investigativas pero a través de aspectos ambientales, la primera investigación es “Implementación de cultivos hidropónicos como estrategia pedagógica para el fomento de la investigación” esta primera investigación se realizó desde una metodología cualitativa con un modelo de investigación acción participativa.

Con la puesta en marcha de esta investigación se logró identificar las diferentes técnicas de cultivos hidropónicos aplicables en el contexto institucional, así como las variedades de hortalizas cultivables a través de la hidroponía. Esto dio como resultados un eficaz manejo de la investigación dado la magnitud de conocimientos que requerían los estudiantes para poder llevar a cabo la huerta, teniendo la necesidad de investigar sobre cómo era todo el proceso de cuidado y mantenimiento de dichos cultivos.

En la segunda investigación “Implementación de una huerta escolar como herramienta estratégica para fomentar la investigación.” Para esta se realizó un estudio de tipo cualitativo, utilizando el modelo de investigación acción, desde un diseño descriptivo, exploratorio, donde se llevaron a cabo entrevistas y un diario de campo para recolectar la información. A pesar de todas las limitantes que presentó la puesta en acción de esta investigación, se logró la apropiación de cómo utilizar muchos recursos naturales, así como las plantas medicinales que esta huerta se sembraron, también se percibió como la falta de interés de algunos padres de familia fue una limitante a la hora de recibir los estudiantes el apoyo requerido para estas actividades, sin embargo hubo un gran interés por parte del plantel docente en fomentar la investigación de los estudiantes debido a que requerían de ciertos conocimientos para su realización.

## AL RESCATE DE LA CULTURA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

“Los elementos culturales que cohesionan socialmente a una comunidad le permiten tener una identidad, de la cual se sienten orgullosos sus habitantes, y a través de la cual se reconocen y se dan a conocer, cuando en un grupo social estos elementos se van diluyendo por diferentes factores, y la población que se va erigiendo.” (Sanín, 2010).

La cultura se ve como ese conjunto de valores, costumbres, creencias y prácticas que se encuentran inmersos dentro una misma comunidad y que son impartidos de generación en generación, además de la grandes influencias que la cultura tiene sobre las personas, por ello muchas investigaciones busca la forma de utilizar ciertos rasgos o costumbres características de diversas comunidades con el fin de fortalecer o incrementar conductas en poblaciones determinadas.

Entre las investigaciones realizadas cuyo eje central es la cultura y cómo esta incide en el comportamiento y aprendizaje de diversas comunidades, se encuentra una realizada en el corregimiento de tasajera, “Investigación como estrategia pedagógica para el fomento de la identidad cultural en el municipio de Tasajera” en esta investigación se utilizó una metodología de tipo cualitativa, con un modelo realizado desde la investigación acción. se llevó a cabo entrevistas a personas de la comunidad entre los cuales estaban personas de la tercera edad y estudiante de la Institución Educativa Distrital (IED) Rural de Tasajera sede Santiago Montaña.

Los resultados dieron clara evidencia de un poco socialización de la cultura e historia propiamente dicha, pues para algunas personas de la tercera edad, los orígenes del pueblo eran remontados a un cacique llamado tasajo, mientras que para otros este dato aún era incierto. Esto demuestra la necesidad de implementar mejores estrategias de enseñanza cultural a los estudiantes, ayudando a que estos tengan un mayor conocimiento acerca de los orígenes de su localidad.

Otra investigación que habla sobre como las artesanías ayudan al aprendizaje es “Estrategias De Aprendizaje Mediados Por Un Aplicativo Para El Rescate De Las Artesanías” realizada desde una metodología cualitativa con un diseño transecional- descriptivo analítico y sustentado en la investigación no experimental.



Esta investigación fue aplicada en los estudiantes del grado 10° de la IED José De La Luz Martínez, en la cual se realizó una relatoría en donde los estudiantes respondían diferentes preguntas referentes a lo que pensaban de las artesanías.

Se obtuvieron resultados interesantes al descubrir que para muchos de ellos las artesanías representaban una oportunidad de aprendizaje de una manera más lúdica, fomentando así el rescate de las mismas, generando un gran interés en los entrevistados a la creación de obras artesanales, así como se evidencio que la fabricación y venta informal de las artesanías ha sido el sustento de varias familias durante diferentes generaciones.

Uno de los factores que hace alusión a lo que está inmerso en una cultura, es el origen étnico, por eso la investigación “Caracterización de la cultura afro como estrategia de educación” tiene como objetivo describir aspectos fundamentales de la cultura afrocolombiana y para esto se enfoca en lo que los estudiantes del colegio IED San Juan de Palos Prieto del municipio de Pueblo Viejo, Dpto. Del Magdalena. Conocen o vivencian referente al eje principal de la investigación, esta investigación por tal motivo se realiza desde un enfoque cualitativo bajo el carácter descriptivo, debido a los objetivos que tiene la investigación propiamente dichos.

Entre los resultados derivados de la investigación se pudo apreciar como los estudiantes tiene una apropiación de lo que ser afrocolombiano significa, así como el tipo de costumbres o características que hacen particular este tipo de comunidades, en las encuestas las respuestas fueron concisas al demostrar que los estudiantes caracterizan la identidad afro, dándole como principal importancia a lo que la música, vestimenta, creencia, ritos, entre otros, son parte de la esencia de dicha identidad.

Siguiendo la idea de cómo la música, entre otro tipo de artes hacen parte de una identidad, también se ve como esta puede ayudar al fortaleciendo de ciertas áreas, por esto una investigación que tiene como objetivo promover la cultura e inteligencia musical mediante la investigación como estrategia pedagógica (IEP) en educación básica.

Esta investigación es la “Cultura e inteligencia musical mediante la investigación como estrategia pedagógica en educación básica” dicho trabajo se realizó desde un enfoque cualitativo bajo el modelo de investigación Acción Participativa (IAP), esta



investigación se realizó en una población de 100 estudiantes de la IED Francisco de Paula Santander ubicada en el municipio de Fundación Magdalena.

Específicamente los grados de básica primaria. Basándose en los resultados que los datos recolectados arrojaron, se puede inferir como a través de la cultura y el arte musical se pueden ver reforzados aspectos como el manejo y solución de problemas, un mejor compañerismo u cooperación entre los estudiantes, problemas comunicativos van disminuyendo, entre otros. Pero también se pudo notar cómo la falta de proyectos o actividades inmersas en la maya curricular de los colegios, imposibilitan que actividades como estas se den dentro de las instituciones, mostrando la necesidad de socializar la importancia de aspectos como estos en los colegios.

Por esto surgen también investigaciones que buscan alcanzar sus objetivos a través del arte, como “Identidad cultural a través de las artes como mecanismo de integración del Municipio de Sitionuevo.” Se realizó bajo un enfoque cualitativo, con un diseño descriptivo. Para la obtención de los datos realizó un muestreo intencional con 140 estudiantes de los cursos octavo, noveno y décimo con edades que oscilan entre los 14 y 16 años, cuyos resultados mostraron el fuerte interés de los estudiantes en retomar aspectos culturales que estaban olvidados y que con el apoyo entre ellos se busca retomar, también, se presentaron los resultados de dicha investigación a los altos directivos para demostrar cómo contribuye la investigación como estrategia pedagógica al proceso formativo de los estudiantes, esperando el apoyo requerido de los mismos.

Otra investigación realizada dentro del proyecto Ciclón es “Patrimonio material e inmaterial de Sitio Nuevo y transformación a través de muestras representativas.” Para esta investigación se llevó a cabo un estudio de tipo cualitativo, utilizando el modelo de investigación acción, desde un diseño descriptivo, exploratorio.

Para la puesta en marcha de la misma, se tuvieron en cuenta aspectos importantes como la identificación de los elementos patrimoniales que se encuentran en riesgo de perderse, así como la manera en que la comunidad puede evitar que este lamentable hecho ocurra, para ello se realizaron encuestas en el proceso de recolección de datos, cuyos resultados arrojaron una identificación de estos elementos que hacen parte del patrimonio cultural de dicha comunidad, así como un beneficioso apoyo por parte de la comunidad en ayudar a su preservación a través del tiempo de dichos recursos que hacen único a Sitionuevo.



## RESULTADOS

A partir de los proyectos revisados, se logró evidenciar la efectividad de la investigación como estrategia pedagógica IEP, apoyado en la TIC, para el desarrollo y fortalecimiento en los estudiantes y maestros las habilidades investigativas, estableciendo problemáticas de impacto, no solo para la comunidad estudiantil, sino, para la comunidad en general. Mediante el direccionamiento de los procesos de investigación, la recolección de información centrada en problemáticas cotidianas, el enlace de los conocimientos brindados por la institución desde el sistema educativo, y hasta la percepción de los mismos sujetos, fue posible la apertura de escenarios que permitieron fomentar conciencia sobre problemáticas de actualidad y de interés general.

Cabe destacar la respuesta de aprobación por parte de cada una de las comunidades estudiadas, evidenciando conocimiento previo y estrategias para promover mayores prácticas cada vez más coherentes con la resolución de tales problemáticas. En lo que respecta a los proyectos relacionados con la educación se pretendió, no sólo el mejoramiento de capacidades cognitivas de los estudiantes, sino también de la adquisición y aplicación de conceptos a su vida cotidiana. Los resultados obtenidos en las investigaciones presentadas, sin duda, evidencian un compromiso de los profesores con el fortalecimiento de valores, ética y un sinnúmero de nuevas y mejores estrategias que sin duda apuntan a dar más dinamismo a los planes curriculares llevados en las escuelas.

Asimismo, el desarrollo de iniciativas de investigación relacionadas con el desarrollo e implementación de acciones desde el ámbito educativo, ha conducido además a la vinculación de docentes, padres de familia y la comunidad educativa en general, en la búsqueda de generación de espacios de aprendizaje y reflexión que de manera significativa, sea trasladado a todos los escenarios donde se desenvuelva el estudiante, teniendo en cuenta que el aprendizaje sobre cuestiones éticas y morales es aprendido mediante los procesos de interacción del individuo.

Desde el aprendizaje problematizador, algunas otras iniciativas promovieron en los estudiantes el desarrollo de competencias investigativas y el mejoramiento de su rendimiento académico. Los resultados obtenidos en estos ejercicios, desarrollados principalmente mediante la metodología de la IEP, emplearon en su

desarrollo estrategias lúdicas, que de una u otra manera contribuyeron a que los estudiantes se involucraran, no sólo con las problemáticas de los entornos en los que desenvuelven, sino que también se comprometieran con la proposición de estrategias de investigación y solución de las problemáticas desde su misma creatividad. Sin duda el ejercicio arrojó resultados sorprendentes en los que se rescataron aspectos propios de la cultura, se generaron procesos de sensibilización a la comunidad y mediante los ejercicios desarrollados, se permitió el desarrollo de sentido de pertenencia de los estudiantes por sus propios procesos de aprendizaje.


De esta manera, es posible además la creación de espacios de comunicación e intercambio de saberes en lo que es posible integrar las diversas dimensiones del desarrollo del Ser Humano.

En lo que respecta a las iniciativas orientadas al rescate de la cultura en los municipios, los trabajos revisados evidencian un compromiso de la comunidad con el desarrollo de procesos de interacción y comunicación, tendientes a la generación de visiones más innovadoras y desde corrientes críticas.

## CONCLUSIONES

Las principales causas de contaminación en el Departamento del Magdalena a las cuales llegaron las investigaciones del programa Ciclón, se atribuyen a dos razones en particular, los desechos sólidos arrojados al entorno, los cuales al entrar en contacto con los afluentes hídricos del Departamento en su mayoría no se llegan a disolver, pero son arrastrados por el agua de dos maneras; en una suspensión estable o en suspensión, que solo mantiene su forma consistente mientras el movimiento del agua los arrastra, y la otra como factor importante de contaminación es el detergente arrojado a las vertientes de agua, debido a que en su mayoría las mujeres del municipio lavan la ropa en los ríos.

Como se puede observar además en los estudios detallados del programa Ciclón, es evidente los efectos de las actividades humanas sobre la calidad del agua de las principales vertientes del Magdalena analizadas, cuando no se dispone de mecanismos efectivos para el control y tratamiento del vertido de desechos, estos terminan siendo arrojados en algún cuerpo de agua superficial, en efecto las aguas superficiales son la parte de la hidrósfera terrestre que más deterioro



presentan gracias a su capacidad de transportar cualquier cantidad de materiales sean líquidos o sólidos.

Otras investigaciones del programa Ciclón, muestran que propiciaron la reforestación del Departamento con diversas especies de flora local, ayudando de esta manera a contrarrestar la contaminación que se lleva a cabo por diferentes razones tales como los vertidos, derrames, desechos, depósitos directos o indirectos de toda clase de materiales en sus afluentes y generalmente, todo hecho susceptible de provocar un incremento de la degradación de las aguas, modificando sus características físicas, químicas o bacteriológicas.

Partiendo de los resultados de las investigaciones del programa Ciclón mencionadas y analizadas sobre el tema ambiental, se puede establecer que los municipios del Departamento de Magdalena presentan un problema de contaminación en general y de forma especial los cuerpos de agua superficiales, lo cual según los informes nacionales la puntúan con un riesgo alto en la calidad del agua, que según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), puede traer problemas de salud, evidenciados en las enfermedades vehiculizadas por el agua.

## RECOMENDACIONES

A partir del análisis de las diferentes investigaciones realizadas por el programa Ciclón en el Departamento del Magdalena sobre las principales problemáticas a las que se ven enfrentados, se plantea continuar con la realización de las diversas campañas ambientales ejecutadas para la disminución de los riesgos ambientales que ocasionan el deterioro del medio ambiente de las localidades investigadas en estos proyectos. Seguir con los procesos de sensibilización de la población acerca del cuidado medioambiental, sobre todo dirigidos al manejo de basuras que terminan perjudicando directamente a las ciénagas de Santa Marta, el Canal Tolima, la Ciénaga de Zapatosa, Ciénaga la Rinconada, Ciénaga de Jaraba entre otras fuentes hídricas. Asociando los factores de contaminación a la apatía por la ecología, a la carencia de medios de recolección, y al desconocimiento de formas para proteger el entorno.

Teniendo en cuenta de distintos hallazgos, no solo la identificación de cuáles fueron los factores que ocasionaron la sequía de estos humedales y la mortandad

de animales propios de las aguas magdalenenses. No obstante; se continúa atribuyendo a la anomalía en la poca atención por los entes gubernamentales.

Por otro lado, se determinaron los riesgos ambientales que ocasionaron el deterioro de estas ciénagas del Magdalena. Identificando los riesgos específicos, que han sido creados por el mismo hombre, con el afán de satisfacer las necesidades básicas, buscando las alternativas más “fáciles”, no anticipándose a los daños secundarios que podrían acarrear.

Es por esto que son los estudiantes los que deben continuar con la ejecución de estos proyectos para crear un mejor futuro en estos municipios, ayudando a sobrellevar y mejorar durante los próximos años los diversos riesgos ambientales que se presenten en las localidades (Herrera, 2011), siendo el mayor riesgo la escasez de medios alimenticios que son originarios por la pesca, la obtención de empleo a través del transporte marítimo, y sobre todo por la carencia de agua potable para las necesidades básicas. Haciendo necesarios la articulación de planes educativos ambientales desde las instituciones educativas departamentales para la disminución de riesgos ambientales que ocasionan el deterioro de las diferentes ciénagas de la región.

Se necesita generar nuevos programas para los estudiantes de todas las edades sobre el cuidado medioambiental, y que se reconozcan los factores protectores y de riesgos del entorno (Herrera-Mendoza, Acuña-Rodríguez, Ramírez y De la Hoz, 2016). Lograr la participación y puesta en marcha de estrategias para generar cultura ambiental con la articulación de la escuela, la familia y los entes gubernamentales, pues en concordancia con estos tres entes se puede no solo sensibilizar, sino minimizar y transformar los problemas en oportunidades de desarrollo y crecimiento. Aplicando estrategias de promoción ambiental con la comunidad educativa para la disminución de riesgos ambientales que ocasionen el deterioro de los afluentes de agua y el medio ambiente en general (Herrera-Mendoza y Bravo, 2013). Motivando a participar a la comunidad en actividades de reciclaje, salidas de campo para el reconocimiento de las zonas contaminadas, y diseño de propuestas de solución para las mismas, acompañadas de jornadas de aseo y campañas de salud entre otros.

Es por ello, que se plantea necesario continuar con los programas ambientales que se desarrollaron durante el programa Ciclón en las instituciones educativas como

aquellos que se encuentran descritos, los cuales ayudaron a crear conciencia en la población y minimizando de esta manera la contaminación del Departamento, problema que a diario transforma el medio que nos rodea, el suelo, aire y agua, afectando la calidad de vida de las personas. Siendo el agua fuente de vida para todas las comunidades, su uso inadecuado la está contaminando por la disposición de los recursos sólidos, además de otras actividades domésticas que están ocasionado alteraciones en la composición de los ecosistemas acuáticos y la salud humana a nivel global.

Asimismo, se plantea la necesidad de realizar nuevos trabajos para el fortalecimiento de competencias en investigación, mejoramiento de rendimiento académico y rescate de la cultura de los municipios, en los que se integren los aportes de la comunidad en general y se generen espacios de reflexión que den cuenta de nuevas y mejores ideas de investigación.

# Conclusiones


El texto propuesto desde la investigación del “FORTALECIMIENTO DE UNA CULTURA CIUDADANA Y DEMOCRÁTICA EN CT+I A TRAVÉS DE LA IEP APOYADA EN TIC EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA – CICLÓN, deja ver los siguientes elementos:

El replanteamiento de prácticas pedagógicas, articuladas con la IEP, apoyada en TIC, logra mejorar las relaciones de convivencia, bajo un clima de reflexión y análisis, que conduzca a favorecer los ambientes escolares con prácticas novedosas, donde las estrategias traigan cambio a la mejora de comportamientos de los estudiantes, optimizando las estrategias, para disminuir los conflictos y problemas que los envuelve en el día a día.

Por tanto, se hace necesario que se le dé vida a la investigación, como único garante de identificar los conflictos, e ir en la búsqueda de la solución. Cuando los maestros en el aula, potencializan habilidades y facilitan los espacios, se les da a los estudiantes, la oportunidad de mejorar sus actitudes frente a situaciones de grupo, es decir se propician espacios de reflexión en procura de la mejora de los ambientes escolares, es aquí donde el maestro se vuelve sabio de su quehacer pedagógico.

Permitió al maestro sensibilizarse frente a posturas, pasivas y atreverse articular la IEP, con objetos virtuales de aprendizaje, dinamizando el acto educativo, transformado la experiencia de aula, pero sobre todo llevando a sus estudiantes a vivir





un rol investigativo, generó la cultura de indagación, entre maestros y maestras del Departamento del Magdalena, se vivió el trabajo colaborativo, de interacción comunicativa, se desplegó la conciencia, por las tecnologías, logrando la apropiación de conocimiento, y fortaleciendo las herramientas TIC, para aplicarlas en el aula. Pero sobre todo la IEP situó a todos los maestros maestras, con relación a los lineamientos, para poder insertar en el currículo, contenidos resultados de investigación, y se logre la profundidad conceptual y epistemológica.


La importancia de la IEP, radicó en que los maestros y maestras dentro de la apropiación de la investigación, debían identificar, prevenir e interpretar, proyectos comunitarios de impacto, para que interviniera la comunidad, y se dieran cuenta de las posibilidades existentes de mejorar el problema, de involucrar a o entidades gubernamentales y territoriales, que existen comunidades olvidadas, a las que se les debe replantear modo de vida. Es importante resaltar que cuando la comunidad educativa, trasciende a su entorno se le da participación activa al Proyecto Educativo Institucional, en lo que tiene que ver, con el área de gestión comunitaria, donde la escuela necesariamente debe relacionarse con su entorno, Y mejorar las relaciones de participación con ellos, frente problemáticas, donde todos están afectados de alguna manera. De aquí la importancia de la IEP, trascender en proyectos de impacto, e involucrase, por conseguir las mismas metas y propósitos.

# Referencias bibliográficas


- Acevedo, A., Leos, J., Figueroa, U. y Romo, J. (2016). Revisión sistemática: valoración ambiental en la agricultura. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, 2(152). 89-105.
- Afroz, R., Hanaki, K. y Hasegawa-Kurisu K. (2009). Willingness to pay for waste management improvement in Dhaka city, Bangladesh. *Journal of Environmental Management*, 90 (1). 492-503. DOI: 10.1016/j.jenvman.2007.12.012
- Almansa, C. Calatrava, J. y Martínez-Paz, J. (2012). Extending the framework of the economic evaluation of erosion control actions in Mediterranean basins. *Land Use Policy*, 29(2). 294-308. DOI: 10.1016/j.landusepol.2011.06.013
- Álvarez, R. (2003). Los manglares de Colombia y la recuperación de sus áreas degradadas: revisión bibliográfica y nuevas experiencias. *Madera y Bosques*, 9(1). 3-25.
- Angulo, R., Arancibia, D., Simons, M., Paz, S., Aguilar, O. y Torrejón, E. (2006). Learning Objects. Evolución Histórica. Current Developments in Technology-Assisted Education.
- Argudín, Y. (2005). *Educación basada en competencias*. México, D.F.: Trillas.
- Avendaño, I. (2015) Competencias sociales y tecnologías de la información y la comunicación como factores asociados al desempeño en estudiantes de básica pri con experiencia de desplazamiento forzado. En: *Colombia*

- Diversitas: Perspectivas en Psicología*. ISSN: 1794-9998. Ed: Editora de la Universidad Javeriana v.11 fasc. /A p.13-36, 2015, DOI: <http://revistas.usta.edu.co/index.php/Diversitas>
- Avendaño-Villa, I. Martínez-Franco, Dennuis. (2013). Competencia Lectora y el Uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación. *Revista Escenarios* • Vol. 11, No. 1, Enero-Junio de 2013, págs. 7-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4714265>
- Avendaño, W. (2012). La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). *Luna Azul*, 35(1). 94-115. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n35/n35a07.pdf>.
- Aznar, J., Guijarro, F. y Moreno-Jiménez, J. (2011). Mixed valuation methods: a combined AHPGP procedure for individual and group multicriteria agricultural valuation. *Annals of Operations Research*, 190(1). 221-238. DOI: 10.1007/s10479-009-0527-2
- Bakam, I., Balana, B. y Matthews, R. (2012). Cost effectiveness analysis of policy instruments for greenhouse gas emission mitigation in the agricultural sector. *Journal of Environmental Management*, 112(1). 33-44. DOI: 10.1016/j.jenvman.2012.07.001
- Barrena, J., Nahuelhual, L., Báez, A., Schiappacasse, I. y Cerda, C. (2014). Valuing cultural ecosystem services: Agricultural heritage in Chiloé island, southern Chile. *Ecosystem Services*, 7(1). 66-75. DOI: 10.1016/j.ecoser.2013.12.005
- Barton, D. y Taron, A. (2010). Valuing irrigation water using surveybased methods in the Tungabhadra River Basin, India". *Irrigation and Drainage Systems*, 24(1). 265-277. DOI: 10.1007/s10795-010-9098-2.
- Bautista, M. y Martínez, A. (2014). El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico. *Ciencia y Tecnología*, 14(1). 183-194. Recuperado de [http://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/14/CyT\\_14\\_11.pdf](http://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/14/CyT_14_11.pdf)
- Bernal, C. y Sierra, L. (2006). *Escuela territorio de paz*. [Tesis]. Universidad de la Sabana. Chía. Recuperado de: <https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjPkdznwtXXAhUD-22MKHf-rAKQQFggzMAI&url=https%3A%2F%2Fintellectum.unisabana.edu.co%2Fbitstream%2Fhandle%2F10818%2F2064%2F121728.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&usg=AOvVaw3P6O8PXsy-JVFAPbvy4clh>

- Berra, J & Dueñas, R. (2009). *Convivencia escolar y habilidades sociales*. Revista científica electrónica de psicología, 7(1), 295-299.
- Bertoni, M. y López, M. (2010). Percepciones sociales ambientales Valores y actitudes hacia la conservación de la Reserva de Biosfera “Parque Atlántico Mar Chiquita”-Argentina. *Estudios y perspectivas en turismo*. 19(5). 103-115.
- Bueno, G. Corredor, G. Yopasa, C. y Rojas, M. (2007). *Estrategias dinamizadoras para el mejoramiento de la convivencia escolar de los educandos de grado primero de la institución educativa hijos de maría sede Rafael Toño de Cartagena*. [Tesis]. Universidad de Cartagena. Cartagena.
- Caballo, V. (1983). Asertividad. Definiciones y dimensiones. *Estudios de Psicología*, 13(1), 52-62.
- Cáceres, B (2017). *Habilidades sociales y convivencia escolar en estudiantes del tercer año de secundaria, instituciones educativas de la Red 12, Chorrillos*. Tesis de maestría. Universidad Cesar Vallejo. Perú.
- Chan, M., Galeana, L. y Ramírez, M. (2006). *Objetos de aprendizaje e innovación educativa*. México, D.F.: Trillas.
- Callejas, M. Hernández, E. y Pinzón, J. (2011). Objetos de aprendizaje, un estado del arte. *Entramado*, 13(1). 176-189.
- Camargo, C. (2015). *La investigación como estrategia pedagógica en la Guajira, desde una perspectiva de la inclusividad y diversidad como nuevo paradigma para el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias*. Educación y ciudad, (29), 149-162.
- Cardozo, A. (2010). *La formación para la convivencia: Un reto de la contemporaneidad*. Cultura Educación y sociedad, 1(1).
- Castañeda, D. (2014). *Objeto virtual de aprendizaje como estrategia para la enseñanza de la materia y sus propiedades en los estudiantes de grado 10º*. Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ciencias Naturales Manizales. Colombia.
- Castro, A., Martín-López, B., García-Llorente, M., Aguilera, P., López, E. y Cabello, J. (2011). Social preferences regarding the delivery of ecosystem services in a semiarid Mediterranean region. *Journal of Arid Environments* 75(11). 1201-1208. DOI: 10.1016/j.jaridenv.2011.05.013


- 
- Crissien-Borrero, T., Cortés-Peña, O., & Herrera-Mendoza, K. (2016). Pro-Environmental Assessment and Sustainable Consumption of Household Public Services in Barranquilla Colombia. The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences – EpSBS, 17, 434-440. <http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2016.11>.
- Cruzado, A., Bruges, R., Dávila, J., Mendoza, Y. y Sánchez, P. (2016). Objeto virtual de aprendizaje para el estudio de algoritmos de búsquedas de agentes. *Revista I+D en TIC*. 6(1). 34-39.
- Dachary-Bernard, J. y Rambonilaza, T. (2012). Choice experiment, multiple programmes contingent valuation and landscape preferences: How can we support the land use decision making process? *Land Use Policy*, 29(4). 846-854. DOI: 10.1016/j.landusepol.2012.01.002
- Duke, J., Dundas, S., Johnston, R. y Messer, K. (2014). Prioritizing payment for environmental services: Using nonmarket benefits and costs for optimal selection. *Ecological Economics*, 105(1). 319-329. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2014.06.014
- Echavarría, C. (2003). *La escuela: un escenario de formación y socialización para la construcción de identidad moral*. Revista latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y juventud, 1(2), 15-43.
- Esperanza, J. (Coord.) (2001). *Convivencia escolar: un enfoque práctico*. Federación de Enseñanza de la Confederación Sindical de Comisiones Obreras - CCOO. Recuperado de: <http://www.fe.ccoo.es/pdf/libros/Libroconvivenciapdf>
- Estrada, O. y Jackson, K. (2014). *Los conceptos de relación y la tensión selectiva como predictores del conocimiento matemático informal*. [Tesis]. Barranquilla.
- Eyckmans, J., De Jaeger, S. y Rousseau, S. (2013). Hedonic Valuation of Odor Nuisance Using Field Measurements: a Case Study of an Animal Waste Processing Facility in Flanders. *Land Economics*, 89(1). 53-75
- Fernández, M., Martínez A. y Molina, A. (2008). *Propuesta del plan de manejo ambiental de la Ciénaga del Cerro de San Antonio, localizada en los municipios del Cerro de San Antonio y Concordia, Departamento del Magdalena*. [Tesis]. Pontificia Universidad Javeriana, Cartagena.
- García, L. y Niño, S. (2018). *Percepciones sobre convivencia escolar y bullying en una institución educativa de Bogotá*. Cultura. Educación y sociedad 9(1), 46-58.

- Gaviria, M. Guzmán, N. Mesa, O. y Rendón, P. (2016). *Experiencias de convivencia en niños y niñas de la Institución Educativa María Jesús Mejía Sede primaria*. [Tesis]. Universidad de Manizales. Itagüí.
- Giroux, S. y Tremblay, G. (2004). *Metodología de las Ciencias Humanas. La investigación en acción*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- González; P & Rojas; D. (2004). *Convivencia Escolar y Conflicto en el Aula. Un Estudio Descriptivo sobre las Relaciones entre Jóvenes y Profesores de dos Liceos de Enseñanza Media*. Memoria para optar al título de Psicólogo. Universidad de Chile.
- Gómez-Limón, J. y Barreiro-Hurlé, J. (2012). Valoración económica de las técnicas sostenibles de manejo del suelo en el olivar andaluz. *Cuadernos de economía* 35(1). 158-171.
- Grammatikopoulou, I., Pouta, E. y Salmiovirta, M. (2013). A locally designed payment scheme for agricultural landscape services. *Land Use Policy*, 32 (1). 175-185. DOI: 10.1016/j.landusepol.2012.10.010
- Herrera, K. (2011). *La crisis medioambiental. Una mirada desde la psicología*. Ed. Educosta: Colombia.
- Herrera Mendoza, K., & Bravo de Nava, E. (2013). Perspectiva de la ecología en la comprensión de los comportamientos ambientales. *Omnia*, 19 (3), 20-30.
- Herrera-Tapias, B. (2016). *Cultura Ciudadana y las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Editorial Yoyobiz. Barranquilla –Colombia.
- Herrera-Mendoza, K., Acuña, M., Ramírez, M., y De la Hoz, M. (2016). Actitud y conducta proecológica en jóvenes universitarios. *Revista opción*. Vol. 32(13). Pp. 456-477.
- Herrera-Tapias, B. (2013). La constitucionalización de los derechos del consumidor en Colombia: un análisis desde los derechos sociales fundamentales. *Revista Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*. Número 25. Volumen 13.
- Hoffman, L., Paris, S. y Hall, E. (1995). *Psicología del desarrollo hoy*. Vol.1. Editorial: McGraw-Hill Interamericana.
- Invemar (2016). *Monitoreo de las condiciones ambientales y los cambios estructurales y funcionales de las comunidades vegetales y de los recursos pesqueros durante la rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta*. Informe Técnico Final Santa Marta. Santa Marta: Invemar.

- 
- Jianjun, J., Chong, J. y Lun, L. (2013<sup>a</sup>). The economic valuation of cultivated land protection: A contingent valuation study in Wenling City, China. *Landscape and Urban Planning*, 119(1): 158-164. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2013.06.010
- Jianjun, J., Chong, J., Dang, T. y Lun, L. (2013b). "Public preferences for cultivated land protection in Wenling City, China: a choice experiment study". *Land Use Policy* 30, n.º 1: 337-343. DOI: 10.1016/j.landusepol.2012.04.003
- Lacunza, A. y Contini de González, N. (2011). Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos. *Fundamentos en Humanidades*, 12(23). 159-182.
- Lechner, N. (2002). *Las sombras del mañana. La dimensión subjetiva de la política*. Santiago de Chile: LOM.
- Levis, D. (2011). Formación Docente en TIC: ¿El huevo o la Gallina? *Razón y Palabra* (63). Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/dlevis.html>.
- Luna, C. (2015). *El futuro del aprendizaje ¿por qué deben cambiar el contenido y los métodos de aprendizaje en el Siglo XXI?* Investigación y Prospectiva en Educación. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (UNESCO). Documento de trabajo. 13 de Septiembre.
- Ma, S. y Swinton, S. (2011). Valuation of ecosystem services from rural landscapes using agricultural land prices. *Ecological Economics*, 70(9). 1649-1659. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2011.04.004
- McDonald, R., Boud, D. Francis, J. y Gonezi A. (2000). *New perspectives on assessment*. Paris: UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001018/101855e.pdf>
- Manjarrés, M. (2007). *La investigación como estrategia pedagógica del Programa Ondas de Colciencias. Ponencia realizada en X Reunión de la Red de popularización de la Ciencia y la Tecnología en América latina y el Caribe (RED POP – UNESCO)*. San José de Costa Rica.
- MasterMagazine. (s.f.). *MasterMagazine*. Recuperado de <http://www.mastermagazine.info/termino/15383.php>
- Medina, A.; Moreno, G.; Rosero, J. & García, R. (2016). *La investigación como estrategia para el mejoramiento de la convivencia escolar y la construcción de ciudadanía*. Ciencias Sociales y Educación, 5(10), 101-116.
- Mejía, M. (2011).



- Mejía, M. y Manjarrés, M. (2011). La investigación como estrategia pedagógica una apuesta por construir pedagogías críticas en el siglo XXI. *Praxis & Saber*, 2(4), 127-177.
- Mejía, M. & Manjarrés, M. (2010). Las pedagogías fundadas en la investigación. Búsquedas en la reconfiguración de la educación. *Revista Internacional Magisterio* 42: 16-26. Colombia.
- Mejía, M. & Manjarrés, M. (2011). La investigación como estrategia pedagógica una apuesta por construir pedagogías críticas en el siglo XXI. *Revista de Educación y Pedagogía: Praxis y Saber*.
- Merrill, M. D. (2007). First principles of instruction: A synthesis. In R. A. Reiser & J. V. Dempsey (Eds.), *Trends and issues in instructional design and technology* (2nd ed., pp. 62-71). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice-Hall.
- Mesa-Jurado, A., Martin-Ortega, J. Ruto, E. y Berbel, J. (2012). The economic value of guaranteed water supply for irrigation under scarcity conditions. *Agricultural Water Management* 113(1). 10-18. DOI: 10.1016/j.agwat.2012.06.009
- Mezgebo, A., Tessema, W. y Asfaw, Z. 2013. "Economic Values of Irrigation Water in Wondo Genet District, Ethiopia: An Application of Contingent Valuation method". *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(2). 23-37.
- Ministerio de Educación (2005). Colombia Aprende. Primer Concurso de Nacional de Objetos de Aprendizaje. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-99368>. Html#h2\_1
- Ministerio de Educación Nacional (2007). *Catalogación de objetos de aprendizaje en instituciones de educación superior*. República de Colombia. Recuperado de [http://www.cvudes.edu.co/ModeloPedagogico/proyecto\\_bancos\\_oa.pdf](http://www.cvudes.edu.co/ModeloPedagogico/proyecto_bancos_oa.pdf).
- Ministerio de Educación Nacional (2017). República de Colombia. *Objetos virtuales de aprendizaje e informativos*. Documento en línea. Recuperado de: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-172369.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (11 de septiembre de 2013). República de Colombia. Por el cual se reglamenta la Ley 1620 de 2013, que crea el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y formación para el ejercicio de los Derechos Humanos, la Educación para la Sexualidad y la Prevención y Mitigación de la Violencia Escolar. [Decreto 1965 de 2013]. Diario Oficial No. 48910. Recuperado de: [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-327397\\_archivo\\_pdf\\_proyecto\\_decreto.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-327397_archivo_pdf_proyecto_decreto.pdf)

- 
- Moon, W. y Wayne, J. (2011). Assessing holistic economic value for multifunctional agriculture in the US. *Food Policy* 36(4). 455-465. DOI: 10.1016/j.foodpol.2011.05.003
- Ojeda, M., Mayer, A. y Solomon, B. (2008). Economic valuation of environmental services sustained by water flows in the Yaqui River Delta. *Ecological Economics*, 65(1). 155-166.
- OMS. (2015). *Agua y Salud Guía de lectura Programa de ONU-Agua para la Promoción y la Comunicación en el marco del Decenio (UNW-DPAC)*. Recuperado de [http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/04\\_2014\\_water\\_and\\_health\\_reader\\_spa.pdf](http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/04_2014_water_and_health_reader_spa.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas. (2009). *Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP)*. Recuperado de [http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/treaties/es/unep-pop/trt\\_unep\\_pop\\_2.pdf](http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/treaties/es/unep-pop/trt_unep_pop_2.pdf)
- Palacios, J. (1999). *La cuestión escolar*. Fontamara.
- Parra, S., Aguilar, F. y Calatrava, J. (2008). Decision modelling for environmental protection: The contingent valuation method applied to greenhouse waste management. *Biosystems Engineering*, 99(4). 469-477.
- Poudel, D. y Johnsen, F. (2009). Valuation of crop genetic resources in Kaski, Nepal: farmers' willingness to pay for rice landraces conservation. *Journal of Environmental Management* 90(1). 483-491.
- Rentería, L y Quintero, N. (2009). *Diseño de una estrategia de gestión educativa para mejorar los niveles de convivencia en el colegio Rafael Uribe de ciudad bolívar, en la jornada de la mañana*. [Tesis]. Pontificia universidad Javeriana. Bogotá, D.C.
- República de Colombia. Congreso de la República. (16 de diciembre de 1959). *Sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables*. [Ley 2]. Recuperado de [http://www.ideam.gov.co/documents/24024/26915/C\\_Users\\_hbarahona\\_Desktop\\_Monica+R\\_normas+pag+web\\_ley+2+de+1959.pdf/11ec7647-b090-4ce2-b863-00b27766edf8](http://www.ideam.gov.co/documents/24024/26915/C_Users_hbarahona_Desktop_Monica+R_normas+pag+web_ley+2+de+1959.pdf/11ec7647-b090-4ce2-b863-00b27766edf8)
- República de Colombia. Congreso de la República. (19 de diciembre de 1973). *Por la cual se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente y se dictan otras disposiciones*. [Ley 23]. Recuperado de [http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/2a-ley\\_0023\\_1973.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/2a-ley_0023_1973.pdf)

República de Colombia. Congreso de la República. (24 de enero de 1979). *Por haber salido publicada incompleta en la edición número 35.193 del día lunes 5 de febrero de 1979, se inserta debidamente corregida la Ley 9 de 1979 en la presente edición. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.* [Ley 9]. Diario Oficial No. 35308. Recuperado de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0009\\_1979.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html)

República de Colombia. Congreso de la República. (11 de enero de 1989). *Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones.* [Ley 9]. Recuperado de [http://rutadelcacao.com.co/wp-content/uploads/2016/02/ley0009\\_1989.pdf](http://rutadelcacao.com.co/wp-content/uploads/2016/02/ley0009_1989.pdf)


República de Colombia. Congreso de la República. (22 de diciembre de 1993). *Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.* [Ley 99]. Diario Oficial No. 41.146. Recuperado de [http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia\\_99-93.pdf](http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_99-93.pdf)

República de Colombia. Congreso de la República. (15 de agosto de 2001). *Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.* [Ley 685]. Recuperado de <http://www.bdlaw.com/assets/htmldocuments/Colombia%20-%20Ley%20658%20de%202001%20Mining%20Law.PDF>

República de Colombia. Congreso de la República. (22 de diciembre de 1993). *Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA y se dictan otras disposiciones.* [Ley 99]. Diario Oficial No. 41.146. Recuperado de <http://www.humboldt.org.co/images/documentos/pdf/Normativo/1993-12-22-ley-99-crea-el-sina-y-mma.pdf>

República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018.* Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf>

República de Colombia. Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Política nacional de cambio climático / Luis Gilberto Murillo, Ministro (2016–); [Eds.] Dirección de Cambio Climático: Florián Buitrago, Maritza; Pabón Restrepo, Giovanni Andrés; Pérez Álvarez, Paulo Andrés; Rojas La-*

- 
- serna, Mariana; Suárez Castaño, Rodrigo. — Bogotá, D. C.: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del Departamento de Magdalena. UT CAEM-E3 (consultor). Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- República de Colombia. Presidencia de la República. (18 de diciembre de 1974). *Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*. [Ley 2811]. Recuperado de <http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Decreto-2811-de-1974-1.pdf>
- Robles, A. (2015). *Propuesta de convivencia escolar a través de talleres de prevención de violencia escolar con perspectiva de género*. Cultura Educación y Sociedad 6(2), 29-49
- Roca, E (2007). *Cómo mejorar tus habilidades sociales. Programa de asertividad, autoestima e inteligencia emocional*. Valencia: ACDE.
- Rojas, C. (2015). *Objetos virtuales de aprendizaje como herramienta para la enseñanza del álgebra en el grado octavo de la Institución Educativa Ana de Castrillón*. (Tesis). Universidad Nacional de Colombia. Medellín. Recuperado de: <https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi-8aOGgdXXAhUl64MKHZygCA0QFggsMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.bdigital.unal.edu.co%2F51453%2F101%2F98587117.2016.pdf&usq=A0vVaw0o4yBt-ELt4l9ZwSSjRTw6>
- Rosas, M. y. (2010). *Análisis sobre la Incidencia de la Aplicación de Tecnologías en el Colegio Liceo de Cervantes-Uso del Tablero Digital*. [Tesis]. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C. Recuperado de [www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/educacion/tesis124.pdf](http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/educacion/tesis124.pdf)
- Sanín Santamaría, J. D. (2010). Made in Colombia. La construcción de la colombianidad a través del mercado. *Revista Colombiana de Antropología*, 46(1).
- Sarmiento, J. (2015). Territorio sin Estado. El caso de los pueblos palafíticos en la Ciénaga Grande de Santa Marta. *Revista de Derecho*, 43(1). 110-157.
- Sayadi, S., González-Roa, C. y Calatrava-Requena, J. (2009). Public preferences for landscape features: The case of agricultural landscape in mountainous Mediterranean areas. *Land Use Policy*, 26(2). 334-344.

- Shindhelm, Y. (2006). *A project oriented AI course*. Recuperado de <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1181901.1181938&coll=DL&dl=ACM&CFID=602266595&CF-TOKEN=75645342>
- Tait, P., Baskaran, R., Cullen, R. y Bicknell, K. (2011). Valuation of agricultural impacts on rivers and streams using choice modelling: A New Zealand case study. *New Zealand Journal of Agricultural Research* 54(3). 143-154.
- Torrego, J. y Moreno, J. (2003). *Convivencia y Disciplina en la escuela. El aprendizaje de la Democracia*. Madrid: ALIANZA.
- UNESCO. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. Ediciones Unesco. Recuperado de [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)
- Van Berkel, D. y Verburg, P. (2014). Spatial quantification and valuation of cultural ecosystem services in an agricultural landscape. *Ecological Indicators*, 37(1). 163-174. DOI: 10.1016/j.ecolind.2012.06.025
- Vargas, B. y Linero, J. (2017). *Caracterización de sólidos suspendidos y sedimentos superficiales en humedales del Departamento del Magdalena (Zapayán, Pijiño y Chilloa)*. En, Memorias III Seminario Internacional de Ciencias Ambientales SUE-Caribe, Barranquilla, Colombia.
- Viloria E., Acero, A. y Blanco, J. (2012). El colapso de la pesquería de la mojarra rayada *Eugerres plumieri* (Pisces: Gerreidae) en la Ciénaga Grande de Santa Marta: ¿Causas pesqueras, ambientales o biológicas? *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras-INVEMAR*, 41(2), 399-428.
- Viloria De la Hoz, J. (2015). *Economía extractiva y pobreza en la ciénaga de Zapatosa*. Banco de la República de Colombia Documentos de Trabajo.



**Hilda Rosa Guerrero Cuentas.** Licenciada en Psicopedagogía. Doctora en Ciencias de la Educación. Investigador del Departamento de Humanidades Adscrita al Grupo de Investigación Gestión Educativa, de la Universidad de la Costa CUC-. Asesor de la Estrategia 2 del proyecto del proyecto: "FORTALECIMIENTO DE UNA CULTURA CIUDADANA Y DEMOCRÁTICA EN CT+I A TRAVÉS DE LA IEP APOYADA EN TIC EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA – CICLÓN". E-mail: hguerrero@cuc.edu.co

**Reynier Israel Ramírez Molina.** Licenciado en Comunicación. Doctor en Ciencias de la Educación. Investigador del Departamento de gestión organizacional, de la Universidad de la Costa,. Miembro del Grupo de Investigación: Administración Social (GRIAS) de la Universidad de la Costa-. Asesor de la Estrategia 2 del proyecto: "FORTALECIMIENTO DE UNA CULTURA CIUDADANA Y DEMOCRÁTICA EN CT+I A TRAVÉS DE LA IEP APOYADA EN TIC EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA – CICLÓN" Email: rramirez13@cuc.edu.co

**Beliña Herrera Tapias.** Abogada. Magister en Derecho y candidata a doctor en Derecho. Director de programas de extensión de la Universidad de la costa CUC. Investigadora, del grupo de investigación en Derecho, Política y Sociedad de la Universidad de la Costa -Barranquilla, Colombia. Coordinadora de la Estrategia 2 del proyecto: "FORTALECIMIENTO DE UNA CULTURA CIUDADANA Y DEMOCRÁTICA EN CT+I A TRAVÉS DE LA IEP APOYADA EN TIC EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA – CICLÓN". Email: bherreira3@cuc.edu.co

**Ketty Herrera-Mendoza.** Psicóloga. Especialista en psicología económica y del consumo, máster en psicología y candidata a doctor en ciencias Humanas. Docente investigador y líder del grupo de Investigación Cultura, Educación y Sociedad de la Universidad de la Costa CUC. -. Asesor de la Estrategia 2 del proyecto: "FORTALECIMIENTO DE UNA CULTURA CIUDADANA Y DEMOCRÁTICA EN CT+I A TRAVÉS DE LA IEP APOYADA EN TIC EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA – CICLÓN". E-mail: kherrera10@cuc.edu.co

**Inírida Avendaño Villa.** Psicóloga. Magister en Educación. Miembro activo de la Red Latinoamericana de Convivencia Escolar. Investigador del Departamento de Humanidades Adscrita al Grupo de Investigación Gestión Educativa, de la Universidad de la Costa CUC-. Asesor de la Estrategia 2 del proyecto: "FORTALECIMIENTO DE UNA CULTURA CIUDADANA Y DEMOCRÁTICA EN CT+I A TRAVÉS DE LA IEP APOYADA EN TIC EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA – CICLÓN". E-mail: iavendano@cuc.edu.co



**EDUCOSTA**  
EDITORIAL UNIVERSITARIA DE LA COSTA