

**El reconocimiento de lo vivo y la vida en torno al río Magdalena en Honda, Tolima, a partir de prácticas artísticas.**

Marco Antonio García Polanco  
Código 2020110021

Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Biología

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Bogotá D.C.  
2024

**El reconocimiento de lo vivo y la vida en torno al río Magdalena en Honda Tolima, a partir de prácticas artísticas**

Marco Antonio García Polanco

Código 2020110021

Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Biología

Dirigido por

Diana Carolina Romero Acuña

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Ciencia y Tecnología

Departamento de Biología

Bogotá D.C.

2024

## AGRADECIMIENTOS

Mucha agua ha fluido por el río Magdalena desde que inicié mis estudios en la Licenciatura en Biología en la Universidad Pedagógica Nacional. Al llegar al final de esta etapa, me inunda la gratitud hacia quienes han sido fundamentales en este proceso de transformación personal y profesional.

A mi tía, Martha Lucila Vargas Polanco, por ser mi refugio, mi inspiración y mi impulso para superar desafíos. Su amor incondicional me recuerda que, con dedicación y cariño, todo es posible.

A la Universidad Pedagógica Nacional, por brindarme un espacio de crecimiento donde comprendí que la biología no es solo una ciencia, sino una forma de entender la vida en su complejidad. A mis compañeros de estudio, por compartir este viaje de aprendizajes, desafíos y alegrías. A la profesora Diana Carolina Romero Acuña, tutora en la línea de Bioarte, por enseñarme que el arte es una herramienta poderosa para la educación y la transformación social.

A la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo, por permitirme desarrollar una propuesta pedagógica que resignifica el río Magdalena como un escenario vivo de aprendizaje. A su rector, Andrés Delgado Echavarría, por confiar en mi proyecto, y a la profesora Ruth Stella Forero Ubaque, por demostrarme que la educación trasciende el aula y que la integración entre ciencia, arte y educación ambiental es posible y necesaria.

Al señor Germán Ferro Medina, director del Museo del Río Magdalena, por compartir su conocimiento y su amor por el río, promoviendo su reconocimiento a través de la cultura y la educación. Al profesor Tiberio Murcia Godoy, historiador del municipio, por recordarme que el Magdalena es más que un curso de agua: es memoria colectiva e identidad.

Finalmente, a todas las personas que encontré en mi recorrido por los territorios, gracias por compartir sus saberes, sus historias y su humanidad. Este camino ha sido un viaje de autodescubrimiento y reafirmación de mi vocación como educador y conservacionista.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de grado a todos mis maestros, gracias por compartir no solo sus conocimientos, sino también su ser, por demostrar con su ejemplo que educar es un acto de amor y compromiso. En cada lección, consejo y palabra de aliento, me han ayudado a construir mi propia historia y a creer en mis capacidades. A ustedes les debo mi pasión por el aprendizaje, mi curiosidad por el mundo y mi deseo de compartir lo aprendido con otros.

A mi querida tierra natal, Honda, Tolima, cuna de mi infancia y escenario de este proyecto, quiero dedicar este trabajo con todo mi agradecimiento. Gracias, Honda, por ser el espacio donde mis sueños tomaron forma. Crecer rodeado del río Magdalena, de montañas y del bosque seco tropical no solo moldeó mi amor por la naturaleza, sino también mi compromiso con su conservación. Este trabajo es un homenaje a mis raíces y a todo lo que Honda representa en mi vida.

Y de manera muy especial dedicado a las familias de pescadores del río Magdalena, particularmente a las del barrio El Jardín y del barrio Caracolí, ustedes con su generosidad me abrieron las puertas de sus hogares y compartieron conmigo sus vidas, tan profundamente conectadas al río. Son el alma viva de la cultura ribereña, ejemplos de resiliencia lucha y amor por el hogar que el río les brinda. Sus sueños de bienestar, respeto y dignidad son los mismos que sueña todo el pueblo colombiano.

Con todo mi amor, a la memoria de mi tía abuela Irene Polanco, quien, desde su puesto de jugos y frutas en la plaza de mercado de Honda, me enseñó que hasta el oficio más sencillo se engrandece cuando se hace con amor. Su vida fue un testimonio de sencillez y generosidad, recordándome que, al igual que el jugo de salpicón, la vida está llena de momentos dulces y otros ácidos, pero todos merecen ser disfrutados hasta el último sorbo.

## Tabla de contenido

EL RÍO MAGDALENA: EPICENTRO DE LA VIDA Y LA CULTURA EN HONDA, TOLIMA.....	9
NAVEGANDO POR RÍO REVUELTO.....	11
La educación y el río.....	11
La Cultura del Río Magdalena: Entre la Celebración y la Mercantilización.....	13
La gente que teje la cultura ribereña.....	14
Pensándose sobre el río magdalena: concepciones.....	16
Enseñanza de la biología en contexto con el río Magdalena.....	18
Río Magdalena, un viaje por la arteria fluvial de Colombia.....	21
Prácticas artísticas: acercamiento a la educación artística entre pinceles y corrientes.....	24
Bioculturalidad: memoria viva, conexión entre la población de Honda y el río Magdalena.....	26
EL RIO MAGDALENA: UN ECOSISTEMA VIVO PARA LA EDUCACION Y LA CONSERVACION.....	30
La importancia de conectar naturalmente con el río Magdalena.....	30
Una metodología biocultural.....	31
Un aula viva para fluir naturalmente.....	32
La enseñanza de la biología en contexto.....	32
El arte como herramienta transformadora en la educación.....	33
PREGUNTA PROBLEMA.....	34
OBJETIVOS.....	35
General:.....	35
Específicos:.....	35
EN EL CORAZÓN DEL RÍO MAGDALENA.....	36
Honda ciudad de los puentes.....	36
Institución Educativa Alfonso López Pumarejo.....	40
La maestra que impulsa la enseñanza interdisciplinar entre la ciencia y el arte.....	41
El Museo Del Río Magdalena: para que el río no se nos vuelva paisaje una naturaleza muerta.....	43
CONFLUYENDO EN OTRAS AGUAS Y PAISAJES.....	46
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA: UN ENFOQUE INCLUSIVO Y REFLEXIVO EN LA EDUCACIÓN.....	53
DISEÑO METODOLÓGICO.....	57
Estrategias metodológicas en la práctica pedagógica.....	59
1. Socialización con los padres de familia: un enfoque colaborativo.....	59
2. Clases Teóricas: profundización en el contexto natural y social.....	59
3. Conversatorios: promoviendo el pensamiento crítico y la expresión.....	60

4. Salida pedagógica: aprendizaje experiencial en el Museo del Río Magdalena.....	60
5. Exposición artística: reflexión y socialización de los aprendizajes.....	60
RESULTADOS .....	62
El cuidado de la vida y lo vivo en torno al río Magdalena.....	62
RESULTADO DE CONCEPCIONES .....	65
El río Magdalena y su característico color marrón .....	67
EL AGUA ORIGEN Y SUSTENTO DE LA VIDA.....	71
RECONOCIMIENTO DE LOS ORGANISMOS EN TORNO AL RÍO MAGDALENA.....	78
RELACIONES BIOCULTURALES .....	90
UN FESTIVAL PARA EL RECONOCIMIENTO DE LA VIDA Y LO VIVO EN TORNO AL RIO MAGDALENA .....	102
REFLEXION DEL MAESTRO EN FORMACION.....	107
ANEXOS .....	110
Entrevistas a personas de la comunidad hondana.....	110
BIBLIOGRAFIA.....	140

## TABLA DE FIGURAS

<b>Ilustración 1 Sesión sobre el cuidado de la vida desde el reconocimiento del Río Magdalena. (García M. 2023).....</b>	<b>64</b>
<b>Ilustración 2 Dibujo de adaptaciones en un mundo acuático (García M. 2023).....</b>	<b>73</b>
<b>Ilustración 3 Taller experiencial del agua. (García M. 2023).....</b>	<b>74</b>
<b>Ilustración 4 Acróstico sobre los significados del río Magdalena (García M. 2023).....</b>	<b>76</b>
<b>Ilustración 5 Representación de peces en la Magdalena Fest. (García M. 2023) .....</b>	<b>78</b>
<b>Ilustración 6 Representación de peces en la Magdalena Fest. (García M. 2023) .....</b>	<b>79</b>
<b>Ilustración 7 Participación en la Magdalena Fest. (García M. 2023).....</b>	<b>79</b>
<b>Ilustración 8 Estudiantes pintando en la Magdalena Fest. (García M. 2023) .....</b>	<b>80</b>
<b>Ilustración 9 Dibujo Superbocachica heroína para el río Magdalena. (García M. 2023) .....</b>	<b>81</b>
<b>Ilustración 10 Dibujo actividad héroes y heroína para el río Magdalena. (García M. 2023)...</b>	<b>82</b>
<b>Ilustración 11 Manatí en el Museo del Río Magdalena. (García M. 2023) .....</b>	<b>83</b>
<b>Ilustración 12 : Fotografías actividad reconocimiento de lo vivo en la cotidianidad (García M. 2023) .....</b>	<b>84</b>
<b>Ilustración 13 Representación de plantas por estudiante (García M. 2023).....</b>	<b>86</b>
<b>Ilustración 14 Composición floral de insecto por estudiante (García M. 2023) .....</b>	<b>87</b>
<b>Ilustración 15: La Magdalena Fest. (García M. 2023).....</b>	<b>91</b>
<b>Ilustración 16: Actividades en La Magdalena Fest. (García M. 2023).....</b>	<b>92</b>
<b>Ilustración 17:Fachada del Museo del Río Magdalena. (García M. 2023).....</b>	<b>93</b>
<b>Ilustración 18: Estudiantes en el interior del Museo del Río Magdalena. (García M. 2023) ...</b>	<b>94</b>
<b>Ilustración 19: Mural de Festival Ibanasca en el Museo del Río Magdalena. (García M. 2023) .....</b>	<b>94</b>
<b>Ilustración 20: Estudiante con trenza y flores, salida pedagógica. (García M. 2023).....</b>	<b>95</b>
<b>Ilustración 21: Estudiante a orillas del río Magdalena en el Malecón turístico. (García M. 2023) .....</b>	<b>98</b>
<b>Ilustración 22: Estudiantes explorando las orillas del río Magdalena. (García M. 2023) .....</b>	<b>98</b>
<b>Ilustración 23: Estudiantes conectando con el río Magdalena. (García M. 2023).....</b>	<b>99</b>
<b>Ilustración 24: Estudiantes jugando en las orillas del río Magdalena. (García M. 2023).....</b>	<b>100</b>
<b>Ilustración 25: Estudiante pintando con técnica de estencil. (García M. 2023) Ilustración 26:: Pintura en gran formato sobre la subienda. (García M. 2023) .....</b>	<b>102</b>
<b>Ilustración 27:Estudiantes pintando para el panel para exhibir los héroes y heroínas (García M. 2023).....</b>	<b>103</b>
<b>Ilustración 28: Panel de héroes y heroínas (García M. 2023).....</b>	<b>103</b>
<b>Ilustración 29: Niños pintando mural colectivo en el festival flora de mi tierra. (García M. 2023) .....</b>	<b>103</b>
<b>Ilustración 30: Mural de flores Festival flora de mi tierra. (García M. 2023).....</b>	<b>103</b>
<b>Ilustración 31: Taller de composición floral en el festival flora de mi tierra. (García M. 2023) .....</b>	<b>104</b>
<b>Ilustración 32: Composición floral de mariposa en el festival flora de mi tierra. (García M. 2023) .....</b>	<b>104</b>

<b>Ilustración 33: Estudiante interviniendo el cuadro de conexión con la naturaleza. (García M. 2023)</b> .....	104
<b>Ilustración 34: Pintura titulada conexión con la naturaleza. (García M. 2023)</b> .....	104
<b>Ilustración 35: Estudiante fotografiando el cuadro donde ella aparece. (García M. 2023)...</b>	105

TABLA DE TABLAS.

<b>Tabla 1: Concepciones del agua</b> .....	65
<b>Tabla 2:Concepciones sobre el río</b> .....	68

## **EL RÍO MAGDALENA: EPICENTRO DE LA VIDA Y LA CULTURA EN HONDA, TOLIMA**

El río Magdalena, la arteria fluvial más importante de Colombia, es un ecosistema complejo que sustenta una biodiversidad excepcional y moldea la cultura ribereña de las comunidades que habitan sus orillas. En Honda, Tolima, el Magdalena no solo define el paisaje, sino también la identidad y tradiciones de su gente. Sin embargo, enfrenta serias problemáticas ambientales y sociales derivadas de la acción humana, como la contaminación y la deforestación, lo que hace urgente su conservación y resignificación desde una perspectiva educativa y cultural.

Este trabajo de grado se plantea como una estrategia pedagógica para fortalecer la conciencia ecológica de los estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo de Honda, Tolima, a través de prácticas artísticas que representen las relaciones bioculturales en torno al río Magdalena. A través del arte, se busca generar una conexión significativa entre el conocimiento científico y la expresión creativa, promoviendo la comprensión del ecosistema fluvial y su importancia para la comunidad.

La problemática abordada radica en la falta de integración del río Magdalena en la educación ambiental, lo que ha contribuido a una visión utilitaria del mismo y al desconocimiento de su biodiversidad y su papel en la identidad local. Además, la cultura asociada al río es a menudo reducida a eventos superficiales, sin una reflexión profunda sobre su significado ecológico y social. En este sentido, el arte se presenta como una herramienta para sensibilizar a los estudiantes y fomentar un vínculo más estrecho con su entorno natural.

El objetivo general de esta investigación es contribuir al cuidado de la vida mediante prácticas artísticas que promuevan las relaciones bioculturales alrededor del río Magdalena. De manera específica, se pretende identificar las percepciones de los estudiantes sobre el río, reconocer los organismos que lo habitan y visibilizar estas relaciones bioculturales a través de expresiones artísticas.

La metodología utilizada es la Investigación-Acción Participativa (IAP), caracterizada por su enfoque colaborativo y transformador. Se prioriza la construcción colectiva del conocimiento entre docentes, estudiantes y la comunidad, promoviendo un aprendizaje interdisciplinario que integra biología, arte y educación ambiental. Se implementan estrategias como conversatorios, salidas pedagógicas, exposiciones artísticas y la

participación de la comunidad para fortalecer la sensibilización y el compromiso con la conservación del río.

La propuesta pedagógica busca no solo enriquecer la comprensión de los estudiantes sobre la biodiversidad del Magdalena, sino también empoderarlos como agentes de cambio en su comunidad. Al emplear el arte como medio de expresión y reflexión, se promueve un aprendizaje significativo que trasciende el aula y contribuye a la preservación del río como fuente de vida, memoria e identidad cultural.

Este es, el ejercicio de sistematización y complejización de mi práctica integral, un proceso que me ha permitido profundizar y reflexionar sobre mi camino como futuro docente. A través de este proceso, he integrado las experiencias vividas y los aprendizajes adquiridos en mi formación.

Es fundamental destacar que esta propuesta se desarrolla en apoyo a la línea de investigación Bioarte, adscrita al grupo de investigación Enseñanza de la Biología y Diversidad Cultural. Esta línea de investigación representa una oportunidad invaluable para integrar de manera creativa y significativa el arte y la biología en los procesos educativos. A través de la combinación de estas disciplinas, busco contribuir a una enseñanza más enriquecedora y consciente, promoviendo un enfoque interdisciplinario que permita a los estudiantes conectarse de manera profunda con la naturaleza y las culturas que la rodean, fomentando así la reflexión y la conservación del medio ambiente.

Como hondano de pura cepa, este proyecto tiene un significado aún más profundo, ya que es un homenaje a mi tierra natal, a su gente y a sus tradiciones. Honda, Tolima, ha sido siempre el escenario que me ha inspirado y guiado en este viaje de autodescubrimiento y compromiso con la educación y la conservación. Mi identidad, mis raíces y mi vocación como educador están intrínsecamente ligados a este lugar que me vio crecer y que ahora, con gratitud, puedo devolver algo de todo lo que me ha dado.

## NAVEGANDO POR RÍO REVUELTO

A continuación, se presenta la problemática que sustenta la investigación, donde se identifican y analizan los desafíos y limitaciones actuales en la enseñanza de la biología en contexto, destacando la necesidad de una aproximación más integral y significativa que permita a los estudiantes comprender la complejidad de los sistemas biológicos y su relación con el entorno natural y social.

### **La educación y el río**

Colombia tiene una deuda significativa con el río Grande de la Magdalena. Aunque numerosas organizaciones nacionales lo han reconocido por su importancia, la educación en el país sigue sin integrarlo como un referente para el estudio de la vida. Esto resulta especialmente relevante en un momento en que la enseñanza de las ciencias naturales y la biología se enfoca en motivar a niños, niñas y adolescentes a conocer y comprender el entorno natural que los rodea.

El Ministerio de Educación Nacional, en sus lineamientos curriculares, menciona en el apartado *I. Referente Filosófico y Epistemológico 1. El mundo de la vida: punto de partida y de llegada 1.2 El sentido del área de ciencias naturales y educación ambiental en el Mundo de la Vida.*

“El mundo, tal como hoy lo concebimos, es el producto de largos procesos evolutivos que han sido reconstruidos en la mente del ser humano gracias a su imaginación combinada con la experimentación y la observación cuidadosa. La imaginación crea las nuevas teorías que modelan los procesos; la experimentación y la observación buscan el sustento empírico que ellas necesitan para ser incorporadas al conocimiento científico”. (Ministerio de Educación Nacional, 2008, p.8).

En este sentido, la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental debe promover no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades para pensar críticamente, formular preguntas y explorar el mundo con curiosidad y rigor. Fomentar en los estudiantes la capacidad de integrar la imaginación con la observación y la experimentación contribuye a formar ciudadanos conscientes, capaces de comprender la

complejidad de los fenómenos naturales y de participar activamente en la construcción de un futuro más sostenible y responsable con su entorno.

Siguiendo con los Lineamientos Curriculares, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) cita a Bettelheim (1981) este señala que la escuela debe ser un espacio donde se socialice el conocimiento común y las experiencias propias de los estudiantes para aportar a la construcción del conocimiento científico para ser usado al servicio de la comunidad, lo que valida la importancia de los contextos y la cultura y proyecta a la escuela como un escenario abierto e integrador de saberes.

“Entre las misiones de la escuela está la de construir, vivificar y consolidar valores y en general la cultura. La escuela aprovecha el conocimiento común y las experiencias previas de los alumnos para que éstos en un proceso de transformación vayan construyendo conocimiento científico. Por tanto, la escuela da acceso a los diferentes saberes para socializarlos y ponerlos al servicio de la comunidad”. (Ministerio de Educación Nacional, 2018, p.19).

Por tal razón, la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental no puede reducirse a la memorización de conceptos abstractos desconectados de la realidad de los estudiantes; esta situación se evidencia en diversas partes del país, ya que a menudo se desconocen los contextos, saberes y experiencias previas de los estudiantes. Esto resulta en una formación basada en vivencias desvinculadas de las realidades de los jóvenes, lo que impide una comprensión adecuada de los conceptos y no contribuye al desarrollo integral de los niños, niñas y adolescentes.

La educación debe servir como un puente para el diálogo y el análisis de las problemáticas locales, nacionales e internacionales. De esta forma, los estudiantes se convierten en sujetos críticos y activos en la búsqueda de soluciones que los involucren y los conecten con la realidad de sus comunidades. En este contexto, el río Magdalena, al ser un elemento central en el entorno natural de los territorios por donde fluye, debería ser objeto de estudio para promover su protección y la conservación de los organismos con los que interactúa. Es preocupante que la problemática ambiental del río esté ausente en muchos planes

curriculares, lo que refleja una falta de conciencia sobre las implicaciones de las acciones humanas sobre este importante afluente.

### **La Cultura del Río Magdalena: Entre la Celebración y la Mercantilización**

El río Magdalena es el epicentro de diversas festividades, especialmente durante la subienda, cuando propios y visitantes se congregan para disfrutar de la pesca y las expresiones culturales. Sin embargo, surge la pregunta: ¿estos eventos realmente fortalecen la relación con el río o solo lo usan como un escenario para el entretenimiento? Es esencial que la cultura ribereña no se reduzca a un espectáculo pasajero, sino que promueva la participación activa de las comunidades en su protección y valoración.

En muchos casos, el auge del turismo y la comercialización de las festividades han transformado las dinámicas locales, priorizando intereses económicos sobre la sostenibilidad del ecosistema fluvial. Mientras se promocionan ferias, conciertos y eventos gastronómicos, el impacto ambiental y la relación histórica de los habitantes con el río pueden quedar en un segundo plano. Esto evidencia la necesidad de estrategias que integren el respeto por los saberes tradicionales con el desarrollo económico, sin comprometer el equilibrio natural del Magdalena.

En Colombia, la cultura se ha transformado en un negocio donde el arte y la tradición se aprecian solo cuando se convierten en productos de consumo. La cultura popular es utilizada como un atractivo turístico, mientras que sus verdaderos protagonistas, las comunidades ribereñas, son marginadas. Como señala Eduardo Galeano, los "nadies" sostienen la cultura, pero rara vez son reconocidos. La música, la danza y la gastronomía se exhiben como mercancías, despojándolas de su verdadero significado.

Más allá del festejo, es crucial que la cultura ribereña no se limite a un evento pasajero, sino que fomente un sentido de pertenencia y responsabilidad ambiental. La participación activa de las comunidades en la protección del río debe ser un pilar fundamental, asegurando que estas tradiciones no solo celebren su existencia, sino que también contribuyan a su preservación para las futuras generaciones.

Además, es fundamental fortalecer la educación ambiental dentro de estas celebraciones, para que las nuevas generaciones comprendan la importancia del río más allá de su valor comercial o recreativo. Talleres comunitarios, narraciones de pescadores, exposiciones

artísticas y actividades ecológicas pueden convertirse en herramientas clave para sensibilizar a la población sobre la necesidad de proteger su patrimonio hídrico y cultural.

Es urgente replantear el papel del río Magdalena en la identidad cultural de sus habitantes. La cultura ribereña debe ser un derecho, no un producto comercializable. La comunidad debe ser protagonista en la construcción y preservación de su memoria, asegurando que el río no sea solo un símbolo, sino un espacio vivo de historia, tradición y futuro.

Por último, la identidad ribereña no puede desligarse del respeto y el cuidado por su entorno. El reto es transformar las festividades en espacios que no solo exalten la alegría y la tradición, sino que también incentiven prácticas sostenibles. Solo así se podrá garantizar que el Magdalena siga siendo fuente de vida, cultura y arraigo para quienes habitan sus riberas.

### **La gente que teje la cultura ribereña**

En las orillas del Magdalena, surge una cultura tejida con las manos de gente sencilla, quienes han construido, a lo largo de generaciones, un modo de vida en íntima conexión con el agua. Sin embargo, la cultura ribereña del Magdalena ha sido reducida, en muchos casos, a un espectáculo diseñado para el consumo de turistas, dejando en segundo plano a quienes la han sostenido históricamente.

Bajo la luz de los reflectores se celebran festivales, reinados y ferias gastronómicas que exaltan la identidad ribereña, pero en la sombra permanecen los desafíos de quienes dependen del río para sobrevivir. Los pescadores, los artesanos, las mujeres que preservan las recetas tradicionales y los narradores de historias son figuras esenciales que han moldeado la identidad cultural de la región, y su reconocimiento es fundamental para que los estudiantes comprendan y valoren su identidad.

Muchos de ellos son, además, padres y familiares de los estudiantes en nuestras escuelas, lo que refuerza aún más la necesidad de que sus voces sean escuchadas y su legado reconocido. Incorporarlos en el proceso educativo no solo enriquece el aprendizaje de los jóvenes, sino que también les da la oportunidad de conectar con sus raíces y comprender la importancia de proteger el río Magdalena y su biodiversidad.

La educación tiene un papel clave en la preservación de la cultura ribereña, pues permite que las nuevas generaciones reconozcan el valor de los saberes tradicionales y comprendan la importancia del río en su vida cotidiana. A través de proyectos pedagógicos que integren

la historia oral, las prácticas artesanales y el conocimiento ecológico de la comunidad, los estudiantes pueden acercarse a la realidad de quienes han tejido la cultura a orillas del Magdalena. Este enfoque no solo fortalece su identidad, sino que también los convierte en actores comprometidos con la protección de su entorno.

Es fundamental que las escuelas se conviertan en espacios donde la comunidad ribereña participe activamente en la enseñanza. Incluir a pescadores, artesanos y narradores en el aula no solo brinda un aprendizaje más significativo, sino que dignifica su conocimiento y experiencia. Así, las historias de vida, las técnicas ancestrales y las expresiones artísticas pueden transmitirse de generación en generación, evitando que desaparezcan bajo el peso de la mercantilización cultural y el desarraigo.

Además, la articulación entre la educación y la cultura ribereña puede servir como una estrategia para generar conciencia ambiental. Si los estudiantes logran establecer una relación más profunda con el río y su gente, será más probable que asuman una postura crítica frente a las problemáticas ambientales y sociales que afectan al Magdalena. De esta manera, la enseñanza no solo se limita a la transmisión de conocimientos, sino que impulsa un cambio en la manera en que las comunidades valoran y defienden su territorio.

Navegando por río revuelto, encontramos no solo las problemáticas que han alejado a las comunidades de su relación esencial con el río Magdalena, sino también un escenario fértil para resignificarlo desde la enseñanza de la biología. Este contexto, donde la mercantilización de la cultura y la desconexión ambiental parecen imponerse, se convierte en una oportunidad para volver la mirada al río como un ecosistema vivo, donde el conocimiento científico y los saberes locales dialoguen para fortalecer su valoración y protección en la educación.

## **CONFLUENCIA DE SABERES PARA ACERCANOS AL YUMA.**

A continuación, se desarrolla el marco teórico de esta investigación, embarcándonos en un recorrido por las corrientes del conocimiento, para explorar la literatura académica y las ideas existentes que permitirá la mejor comprensión de esta investigación. Al igual que los antiguos navegantes que recorrieron el río Magdalena en búsqueda de nuevos horizontes, esta sección busca trazar un curso hacia el entendimiento y la comprensión de los conceptos y teorías que sustentan esta investigación, sentando las bases para una comprensión más profunda del tema en cuestión.

### **Pensándose sobre el río magdalena: concepciones**

Explorar las concepciones sobre el río Magdalena en el proceso de enseñanza de lo vivo y la vida adquiere una importancia fundamental en el contexto de los estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo en Honda, Tolima. Comprender cómo perciben y valoran este ecosistema permite fortalecer su vínculo con el entorno y reconocer el papel que el río desempeña en su cotidianidad. Como ciudad ribereña, Honda ha mantenido una relación histórica, económica y cultural con el Magdalena, convirtiéndolo en un referente esencial en la vida de sus habitantes. Por ello, indagar en las representaciones que los estudiantes tienen sobre el río no solo enriquece el proceso educativo, sino que también facilita la construcción de una práctica pedagógica arraigada en sus experiencias, promoviendo un aprendizaje significativo y contextualizado.

Las concepciones en el proceso de aprendizaje no pueden considerarse simples recuerdos ni meros reflejos del contexto en el que se desarrollan. Más bien, constituyen producciones originales que conforman un universo de significados construidos por el aprendiz, donde interactúan saberes acumulados, estructurados en mayor o menor medida, y que pueden estar más o menos cercanos al conocimiento científico que les sirve de referencia. En cada situación concreta, se activará una parte de este conjunto de saberes y se movilizará de acuerdo con el sentido que el estudiante le asigne (Giordan et al., 1994, p. 9).

En este sentido, las concepciones que los estudiantes construyen sobre el río Magdalena no son meras reproducciones de su entorno, sino interpretaciones activas que emergen de su experiencia y de los conocimientos previos que han desarrollado. Su forma de percibir el río

está influenciada por la interacción entre saberes locales, creencias, vivencias personales y referencias académicas, lo que convierte sus representaciones en construcciones dinámicas y originales. Desde esta perspectiva, comprender cómo los estudiantes significan el río permite reconocer la riqueza de sus concepciones y orientar estrategias pedagógicas que dialoguen con sus conocimientos, facilitando así un aprendizaje más profundo y conectado con su realidad.

Las concepciones intervienen activamente en la identificación de cada situación, en la selección de la información pertinente, en su procesamiento y en la producción de significado (Giordan, 1996, p. 9). En este sentido, no pueden ser vistas únicamente como elementos almacenados en la memoria para ser consultados posteriormente, sino como un "decodificador" que permite al estudiante comprender su entorno. A partir de estas concepciones, se formulan nuevas preguntas, se interpretan situaciones, se resuelven problemas, se elaboran explicaciones y se generan previsiones (Simpson et al., 1982; Osborne et al., 1980, 1983, 1985; Giordan, 1996, p. 10).

El aprendizaje es un proceso dinámico en el cual el alumno selecciona la información que considera relevante, le otorga significado (que puede coincidir o no con el saber científico de referencia), la comprende y la integra con otros conocimientos previos. Así, logra construir nuevas comprensiones sobre el mundo (Giordan & De Vecchi, 1987; Driver et al., 1989). En este proceso, la apropiación del conocimiento depende del aprendiz, quien es el principal arquitecto de su aprendizaje. Dicho aprendizaje se sitúa en una continuidad con las adquisiciones previas, pero también en oposición a ellas. Para comprender, el estudiante no parte de la nada; dispone de sus propias herramientas cognitivas, las concepciones, que constituyen su marco de referencia para el cuestionamiento, la argumentación y el razonamiento (Giordan, 1996, p. 15).

No obstante, para avanzar en su aprendizaje, el estudiante debe cuestionar sus concepciones iniciales, aunque solo podrá hacerlo desde las mismas. Este proceso ocurre hasta que las concepciones previas se muestran limitadas o menos eficaces, momento en el cual pueden ser reemplazadas por nuevas concepciones, más adecuadas o funcionales. Sin embargo, este cambio conceptual solo ocurre si el estudiante tiene la oportunidad de poner a prueba sus concepciones en diferentes contextos y situaciones (Giordan, 1996, p. 15).

Desde la perspectiva de Moreno (2002), "la concepción es el proceso de una actividad de construcción mental de lo real. Esta elaboración se efectúa a partir de las informaciones que se graban en la memoria y resultan de los sentidos y las relaciones con los otros; las informaciones son codificadas, organizadas y categorizadas dentro de un sistema cognitivo global y coherente según las preocupaciones y los usos que de él hace cada cual. Las concepciones anteriores filtran, seleccionan y elaboran las informaciones recibidas que pueden completarse, limitarse o transformarse originando nuevas concepciones" (p. 4).

Las concepciones desempeñan un papel esencial en el aprendizaje, ya que guían la interpretación de la realidad y la construcción del conocimiento. No son estructuras estáticas, sino que evolucionan con la experiencia y la reflexión, permitiendo que el estudiante reorganice y redefina su comprensión del mundo. Este proceso implica la constante interacción entre el conocimiento previo y el nuevo conocimiento, lo que resalta la importancia de generar espacios de enseñanza que favorezcan el cuestionamiento y la reconstrucción conceptual como ejes fundamentales del aprendizaje. Las concepciones, constituyen un punto de partida esencial para comprender cómo los estudiantes perciben y procesan su entorno natural, así como los fenómenos relacionados con la biodiversidad y el ecosistema fluvial, al considerar el río Magdalena no solo como un recurso hídrico, sino también como un sistema vivo que interactúa con las dinámicas sociales, culturales y ecológicas de la región, es posible explorar las creencias y conocimientos previos que los estudiantes han adquirido de manera informal a lo largo de su vida.

### **Enseñanza de la biología en contexto con el río Magdalena**

Colombia enfrenta un desafío significativo: transformar la forma en que se enseña y se aprende. Como maestros, tenemos la oportunidad y la responsabilidad de innovar y promover metodologías participativas que involucren a los estudiantes en su propio aprendizaje. Esto implica abandonar el aprendizaje memorístico y fomentar la comprensión profunda y contextualizada de los conceptos científicos. En este sentido, la práctica pedagógica debe ser concebida como "un espacio de reflexión-acción e investigación, en torno a la innovación, indagación y recontextualización de los saberes desde enfoques éticos, estéticos, cognitivos,

pedagógicos y didácticos, en función de la formación profesional e integral del Maestro en Formación" (PCLB, 2019, citado en Bravo-Osorio, 2022, p. 225).

Para lograrlo, es fundamental conectar los contenidos científicos con la realidad social y el entorno de los estudiantes. Como sostiene Wilson (citado en Molina, 2010, en Castaño, 2014),

"Para que la enseñanza de las ciencias sea efectiva, se debe tomar en cuenta explícitamente el contexto cultural" (p. 408). Esto permite que los estudiantes puedan ver la relevancia y el impacto de la ciencia en su comunidad y vida cotidiana. Sin embargo, un error recurrente en este proceso es "buscar en ellas propiedades similares a las de la ciencia contemporánea, lo que significa desconocer la existencia de una racionalidad diferente en las culturas étnicas, reduciéndolas a meras extensiones o a formas incipientes del racionalismo científico" (Toledo & Barrera, 2008, citado en Bravo-Osorio, 2022, p. 226).

La enseñanza de las ciencias no puede ser ajena al contexto cultural en el que se desarrolla. La cultura y los valores de una comunidad influyen en la forma en que se percibe y se entiende el mundo natural. Por lo tanto, es fundamental considerar el contexto cultural en el que se enseñan las ciencias. Como afirma Castaño (2017, citado en Bravo-Osorio, 2022, p. 226), "Se requieren otras formas de apropiación del conocimiento biológico y, por ende, formas diferentes de pensar la educación en el país, siendo vital el compromiso con las realidades concretas desde la formación de maestros". De esta manera, se evita la desconexión entre la educación y las experiencias comunitarias, promoviendo el aprendizaje situado y la construcción de saberes en función del contexto.

Además, es importante conectar la ciencia con las experiencias de la vida diaria de los estudiantes. Como sostienen Muñoz y Gómez (2023), "La vinculación de temas y conceptos de Ciencias Biológicas con las actividades cotidianas de los estudiantes puede mejorar el aprendizaje de calidad". Esto se logra al integrar la teoría y la práctica a partir de la experiencia cotidiana. En este sentido, Peña y Sanabria (2019, citado en Bravo-Osorio, 2022, p. 226) destacan la importancia de "aprender de la naturaleza desde las vivencias propias y colectivas, entretejiendo sentidos que aportan a la recuperación y defensa del territorio, la cultura, la lengua, de la vida en general".

Las actividades en contextos naturales también son fundamentales para la educación en ciencias. Estas actividades no solo fomentan la sensibilización y el contacto con la naturaleza, sino que también promueven actitudes positivas hacia el uso cultural de la naturaleza y la conciencia sobre los conflictos ambientales (Polop, 2018, en Palombo, 2021). Al interactuar directamente con el entorno natural, los estudiantes pueden desarrollar una comprensión más profunda y significativa de conceptos abstractos como las cadenas tróficas y las interacciones biológicas. Como lo menciona Gutiérrez (2010, citado en Bravo-Osorio, 2022, p. 226), estos aprendizajes "tienen que darse en la vida, en la cotidianidad, en el proceso vital, es decir, tienen que ser vivencias, sucesos, hechos, relatos que logren implicar todos los sentidos, cuantos más mejor

La educación en ciencias en contexto puede contribuir a la formación de una identidad ambiental en los estudiantes. Según Clayton (2003),

"La identidad ambiental se define como un sentido de conexión con alguna parte del entorno natural no humano, basado en la historia, el apego emocional, y/o similitud, que afecta las formas en que percibimos y actuamos hacia el mundo" (p. 45-46, citado en Palombo, 2021).

Esta identidad ambiental se ve influenciada por factores como "los valores, el reconocimiento, el sentido de pertenencia al grupo, las experiencias significativas de vida, la cultura del hogar y la educación ambiental recibida en la escuela" (Tugurian y Carrier, 2017; Eames, Barker y Scarff, 2018; Porras Contreras y Pérez Mesa, 2018, citado en Palombo, 2021). Así, "la misión es re-aprender a coexistir con la naturaleza y la vida en su conjunto, es decir, a convivir y compartir en conciencia con las leyes y poderes de toda la existencia" (Huanacuni, 2010, citado en Bravo-Osorio, 2022, p.8).

Finalmente, es fundamental reconocer que "las personas no vamos a actuar en favor de la naturaleza si no la valoramos, es decir, si la cuestión ambiental no forma parte de nuestra identidad, de la moral, del yo" (Palombo, 2021, p. sin número). Por lo tanto, la educación en ciencias en contexto debe buscar fomentar una conexión profunda y significativa entre los estudiantes y el entorno natural, de manera que puedan desarrollar una identidad ambiental que los motive a actuar en favor de la conservación y el cuidado del medio ambiente. Esta enseñanza debe contemplar no solo los aspectos cognitivos, sino también las emociones y la espiritualidad, permitiendo "darle cabida a las emociones, a lo espiritual, a la fantasía, a todos

aquellos aspectos que configuran la existencia humana, a la plena realización en el plano de la cultura" (Castaño, 2015, citado en Bravo-Osorio, 2022, p. 233). Así, como señala Sousa (2009, citado en Bravo-Osorio, 2022, p. 227), uno de los retos dentro de la enseñanza de la biología es "aportar a destecer históricas relaciones de dominación e injusticia social y cognitiva". Solo mediante una enseñanza que integre el conocimiento científico con la cosmovisión y la historia de los territorios se podrá avanzar hacia una educación en ciencias más pertinente, significativa y transformadora.

### **Río Magdalena, un viaje por la arteria fluvial de Colombia**

Para hablar del río Magdalena vamos a sumergirnos en las palabras de algunos autores que han navegado sus aguas y han conectado con la belleza y la fuerza del río, para poder conocer algunos elementos que caracterizan al ecosistema que se quiere resaltar en esta investigación.

El río Magdalena ha sido, desde tiempos remotos, una arteria vital para la geografía y la historia de Colombia. Su cauce, imponente y majestuoso, ha maravillado a quienes lo han recorrido, en especial a los navegantes que, en épocas pasadas, dependían de sus aguas para adentrarse en el país. Márquez Calle (2016) resalta esta impresión en su libro *Un río difícil. El Magdalena: historia ambiental, navegabilidad y desarrollo*, donde señala: "El Magdalena es, y sobre todo era, un río maravilloso; los innumerables viajeros que lo recorrieron cuando era vía de entrada casi obligada al interior del país, de la actual Colombia, se asombraron ante su tamaño y majestuosidad, y muchos dejaron testimonios escritos de ello" (p. 32). Esta descripción da cuenta de la relevancia histórica y ecológica del río, cuya grandeza no solo radica en su extensión, sino en su papel como testigo y protagonista de la transformación del territorio y de las comunidades ribereñas.

Según Márquez Calle (2016) destaca la riqueza biológica que caracterizaba al río Magdalena en tiempos pasados, evidenciando la abundancia de especies que habitaban sus aguas y sus orillas. Al respecto, el autor señala: "Asombro causaba también la exuberancia, muchas veces atemorizante, de su naturaleza y la de los bosques que lo bordeaban, de los innumerables caimanes, tortugas y peces que lo habitaban y de la riqueza de sus tierras. O de los habitantes de sus márgenes y sus condiciones de vida, que los ponía en contacto con las gentes de las regiones ecuatoriales" (p. 32). Esta descripción resalta la biodiversidad que

enmarcaba al Magdalena, un ecosistema dinámico que, además de albergar una gran variedad de organismos, sostenía las comunidades ribereñas y sus formas de vida en íntima relación con el río.

El río Magdalena nace a 3.685 m.s.m., en las tierras frías del páramo y apenas a 200 km, en un descenso vertiginoso de su recorrido, llega al puerto de Neiva a menos de 500 m de altura. Es el comienzo de su navegabilidad por la tierra caliente y seguirá así su recorrido por las tierras bajas, donde más de la mitad de su trayecto será de 100 m.s.m. El río se ensancha y arrastra gran sedimento. Es entonces un río café que huele a tierra caliente, huele a pescado, tierra de zancudos, tierra de gente morena, tierra de abundancia, tierra del olvido y de pobreza y tierra y río de violencia, desde mediados del siglo XX, época donde las comunicaciones tomaron otros rumbos y el sueño de progreso se derrumbó, se vino a pique. Ferro (2013, p. 7).

En el interior del país, específicamente en Honda, nos encontramos con el director del Museo del Río Magdalena, quien hace una maravillosa descripción acerca del río en su libro *El río Magdalena. Territorio y cultura en movimiento*. De manera tal, que pinta por medio de palabras elementos descriptivos que permiten hacer un viaje por el recorrido que hace el afluente, da la sensación de poder percibir sin siquiera verlo el río más importante del país, denotando el gran aprecio que le tiene y el gran conocimiento que posee acerca de él.

Al llegar a Honda, el río Magdalena no solo cambia su cauce y velocidad, sino que también da paso a uno de los acontecimientos más significativos para la vida ribereña: la subienda de pescado. Este fenómeno natural, esperado con ansias por los habitantes, transforma la dinámica del pueblo, llenando de actividad sus orillas y mercados. Es un tiempo de abundancia y de tradición, donde el río y sus peces se convierten en el centro de la vida cotidiana, conectando a los pescadores con los ciclos naturales que han guiado su oficio durante generaciones. Durante estos meses, las orillas se llenan de redes, atarrayas y cánticos de pescadores que, desde el amanecer, lanzan sus artes en busca del sustento que el Magdalena ofrece.

Este fenómeno natural representa mucho más que una migración anual de peces; es un evento que marca el ritmo de vida de los ribereños y da forma a sus costumbres y economía.

"Los peces viajan a contracorriente al principio de todos los años, subiendo por el río.

Ya han dejado su cuna en las ciénagas, donde nacen río abajo, y en el largo trayecto

en dirección al nacimiento del río encuentran la muerte en Honda, donde el hábil pescador lo ha estado esperando año tras año, con su cóngolo y su atarraya" (Ferro, 2013, p.9).

Esta dinámica, que se ha repetido por generaciones, no solo define la identidad cultural de Honda, sino que también resalta la importancia de preservar el equilibrio ecológico del Magdalena.

La diversidad de peces que participan en la subienda es testimonio de la riqueza biológica del Magdalena y de los complejos equilibrios ecológicos que sostienen este fenómeno. Cada especie sigue un patrón predecible, conocido por los pescadores que, con paciencia y experiencia, anticipan su llegada.

"El pescador reconoce también las señas de este, anunciadas por la especie que irrecusablemente repiten un orden de aparición inalterable. El que primero se asoma es la tolomba; luego le siguen el nicuro, el bocachico y, por último, el bagre y así todos los peces para alentar las bocas y la esperanza de unas subiendas cada día menos abundantes" (Ferro, 2013, p. 9).

Sin embargo, esta esperada abundancia se ha visto amenazada en los últimos años debido a factores como la contaminación del agua, la sobreexplotación pesquera y el cambio en los ciclos del río.

Márquez Calle (2016) aborda el rol ecológico del río Magdalena, enfatizando los impactos negativos que han deteriorado su equilibrio natural, siendo la deforestación una de las problemáticas más preocupantes. "En lo que atañe a la escorrentía y al torrencial, estos se incrementan porque la deforestación cambia varias condiciones ecológicas que afectan el ciclo del agua..." (p. 48). Esta explicación pone en evidencia cómo la deforestación no solo impacta la estructura de los ecosistemas ribereños, sino que también altera procesos hidrológicos fundamentales, comprometiendo el caudal del Magdalena.

Estos testimonios escritos reconocen la presencia del río como elemento de gran relevancia en la naturaleza local, su influencia es importante para los organismos que habitan el territorio y las aguas, el río es hogar, es sustento y dinamizador de lo vivo y la vida que se expresa gracias a su existencia. Por naturaleza el río es cambiante, pero su aspecto y condición actual es producto de la intervención humana, lo que ha llevado a reducir y

extinguir muchas de esas formas de vida que hoy solo existen en la memoria colectiva y en la literatura de antaño.

### **Prácticas artísticas: acercamiento a la educación artística entre pinceles y corrientes**

Las prácticas artísticas desempeñan un papel fundamental en la educación, ya que no solo actúan como medio de expresión, sino que también desafían los límites de lo establecido. A través del arte, los estudiantes pueden cuestionar, reinventar y dar nuevos significados a la realidad que los rodea, lo que genera un proceso de transformación continua. En este sentido, el arte impulsa la exploración de ideas inéditas y contribuye a la evolución cultural. Como se menciona en el Compendio de Políticas Culturales para la República de Colombia, el arte es a la vez una creación disruptiva y una parte integral de la tradición cultural, puesto que “se constituye como dimensión creadora y transformadora de la cultura y, una vez se asimila y se integra, se perfila como parte de la cultura ya constituida” (Ministerio de Cultura, 2018, p. 85).

Desde esta perspectiva, el arte no solo emerge como expresión individual o colectiva, sino como un agente dinámico que moldea y redefine la cultura. Además, el arte, por su capacidad de aproximarse desde el sueño, desde la piel, desde la emoción, es una nueva episteme que nos involucra en el entendimiento de muchos aspectos de la vida social (Ferro, 2025). Estas características hacen que las artes sean esenciales para la formación integral de los individuos, enriqueciendo su comprensión del mundo y de sí mismos.

En este contexto, la educación artística adquiere una relevancia particular, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades técnicas y expresivas, pero también una percepción sensible del mundo. Palacios (2006) enfatiza que “el arte es una necesidad primaria y representa una posibilidad de redimir al hombre del acelerado proceso de deshumanización que vive en la sociedad actual” (p. 4). Esta afirmación subraya la importancia de incluir el arte como un componente esencial en la formación académica, y no solo como un complemento.

Arnheim también destaca el papel de los sentidos en la vida cognitiva y enfatiza que “aprender a usarlos inteligentemente debería ser un importante compromiso de la agenda educativa” (Palacios, 2006, p. 8). En este sentido, el arte se convierte en una herramienta

clave para potenciar la capacidad de observación y análisis en los estudiantes, permitiéndoles desarrollar habilidades necesarias para comprender el mundo que los rodea.

La relación entre arte y ciencia también es un aspecto fundamental en la educación. Gardner (1987), citado en Palacios (2006), afirma que “el arte y la ciencia ocupan lugares semejantes dentro del amplio mundo del conocimiento humano” (p. 10). De manera similar, Della Volpe argumenta la existencia de conceptualidad en la imagen poética, señalando que “el arte, al igual que la ciencia, posee racionalidad y discursividad, son lenguajes o sistemas de signos en los que se exterioriza el pensamiento” (Palacios, 2006, p. 11). Esta idea refuerza la necesidad de integrar ambas disciplinas para fomentar un aprendizaje más completo y significativo.

Además, la enseñanza de las artes en la educación es crucial para el desarrollo de la sensibilidad y la imaginación. Palacios (2006) sostiene que “les artes son los medios privilegiados para proporcionar estímulos sensitivos, las considera materias centrales para el desarrollo de las sensibilidades y para la imaginación” (p. 8). Por su parte, Ferro (2025) resalta que “el arte, desde su riqueza, invita a una emoción [...] es una herramienta no solo pedagógica, sino por supuesto estética y también de mirar desde otro enfoque estas mismas realidades”. Estas afirmaciones refuerzan la importancia del arte como un medio para expandir la comprensión de la realidad y fomentar nuevas formas de pensamiento.

Por consiguiente, el arte tiene un impacto profundo en la manera en que percibimos y comprendemos el mundo. Cassirer, citado en Gardner (1987) y en Palacios (2006), sostiene que “los símbolos no son simples herramientas o mecanismos de pensamiento. Ellos mismos son el funcionamiento del pensamiento, son formas vitales de actividad y los únicos medios de que disponemos para 'hacer' la realidad y sintetizar el mundo” (p. 10). Esto refuerza la idea de que el arte no solo es una forma de expresión, sino también un mecanismo fundamental para la construcción del conocimiento.

La educación artística es esencial para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que fortalece sus habilidades cognitivas, fomenta la creatividad y facilita una comprensión más profunda del mundo. Asimismo, la conexión entre arte y ciencia demuestra que ambas disciplinas pueden complementarse para enriquecer el aprendizaje y la formación académica. La enseñanza del arte en las aulas no solo contribuye a la expresión individual, sino que también ofrece una nueva forma de entender la realidad y de imaginar futuros posibles.

## **Bioculturalidad: memoria viva, conexión entre la población de Honda y el río Magdalena.**

La bioculturalidad es un concepto que busca integrar la conservación de la biodiversidad con la preservación de las culturas y tradiciones locales. En palabras de Víctor Toledo (2013), biocultural o biculturalidad "consiste en no separar el estudio y la conservación de la biodiversidad del estudio y la conservación de las culturas". Esto significa que la protección del medio ambiente y la preservación de la diversidad cultural deben ser abordadas de manera conjunta y holística, reconociendo que la salud del planeta y la riqueza cultural están estrechamente interconectadas.

En el caso de la cuenca del río Magdalena, específicamente en el municipio de Honda, Tolima, el estudio de la bioculturalidad permite un enfoque integral en la enseñanza de la vida y lo vivo, en el que se valoran no solo los aspectos ecológicos de la biodiversidad del río, sino también los saberes y prácticas locales que han moldeado este entorno a lo largo del tiempo. En este contexto, es crucial considerar cómo la bioculturalidad puede enriquecer el aprendizaje de los estudiantes, al conectar el conocimiento científico con las tradiciones, mitos y valores culturales de la región. Según Toledo y Barrera-Bassols (2008), las prácticas culturales locales, como las de los pueblos indígenas, han sido fundamentales para la conservación de la biodiversidad, lo cual es particularmente relevante en zonas como el río Magdalena, donde la interacción entre el ser humano y el ambiente ha sido una constante histórica. Por tanto, este marco teórico explorará la bioculturalidad como un enfoque clave para la enseñanza de la vida en el entorno del río Magdalena, destacando la importancia de integrar los saberes ecológicos y culturales para fomentar una mayor comprensión y cuidado del ambiente.

La bioculturalidad es fundamental para comprender la relación estrecha entre las comunidades ribereñas del río Magdalena y su entorno natural, ya que permite analizar cómo sus prácticas culturales, sus conocimientos tradicionales y la biodiversidad del ecosistema fluvial han co-evolucionado de manera interdependiente. En este sentido, Maffi (2010) señala que la biculturalidad debe entenderse como "la interrelación de la vida en todas sus manifestaciones –biológicas, culturales y lingüísticas– que han co-evolucionado dentro de complejos sistemas adaptativos socio-ecológicos" (citado en Nemogá, 2016, p. 313).

Esta perspectiva resalta la importancia de reconocer la diversidad biocultural del río Magdalena no solo como un recurso natural, sino como un tejido vivo en el que confluyen dinámicas ecológicas y sociales. Así, promover una biocultura en esta región implica valorar tanto la biodiversidad como los saberes ancestrales que han contribuido a su conservación a lo largo del tiempo.

Con el pasar del tiempo, la definición de bioculturalidad ha evolucionado, incorporando una tercera dimensión: la agrobiodiversidad. Toledo y Barrera-Bassols (2008) enfatizan la relación entre la biodiversidad, la etnodiversidad y la agrobiodiversidad, que representan no solo la riqueza natural sino también los paisajes domesticados y manejados por las culturas humanas. Esta visión amplia permite una comprensión más holística del impacto humano sobre el medio ambiente y la necesidad de integrar la cultura en las estrategias de conservación. En esa corriente, la experiencia de los pescadores en Honda también refleja un proceso de diversificación biocultural, en el que las prácticas económicas y ecológicas se ensamblan con los conocimientos locales, conformando un complejo biocultural que articula la biodiversidad con la diversidad cultural. Este fenómeno, como describe Toledo y Barrera-Bassols (2008), es una expresión de la memoria colectiva de estas comunidades, quienes, a través de la interacción con su entorno, han logrado subsistir y adaptarse a lo largo del tiempo.

La pesca hace parte de la cultura ribereña, tradicional y popular, de carácter anfibio y de estrecha relación con la naturaleza. Esta actividad se adapta a las condiciones de invierno y verano cuando se presentan la subienda y la bajanza. En este contexto, los pescadores han desarrollado una territorialidad dinámica y móvil, ajustándose a los cambios constantes del río. Como señala Gualdrón (2002), "el ribereño se desenvuelve en un territorio cambiante" (citado en Andrade Pérez & García Cháves, 2023, p. 74).

A pesar de los procesos de industrialización y urbanización que afectan a muchas zonas rurales, los pescadores de Honda siguen utilizando prácticas tradicionales que demuestran un uso prudente y sostenible de los recursos naturales. Sin embargo, se ha afirmado que "el manejo, la gestión, la administración y el control de los recursos hidrobiológicos en Colombia no han sido suficientemente estudiados ni valorados" (Andrade Pérez & García Cháves, 2023, p. 77). La permanencia de estos conocimientos y técnicas es testimonio de cómo las

comunidades locales pueden ser guardianes de la biodiversidad y contribuir a la memoria biocultural de la humanidad.

Además de las camas, en Honda también se emplean las canoas para la pesca. Los pescadores del barrio Caracolí utilizan canoas de madera para desplazarse en busca de cardúmenes, lo que en ocasiones implica alejarse por días de sus viviendas y construir cambuches para descansar (Andrade Pérez & García Cháves, 2023, p. 80). La pesca ribereña es un arte que requiere el conocimiento y manejo de diversas técnicas, tales como el uso de la atarraya, el cóngolo y los anzuelos. "Un buen pescador sabe utilizar variedad de instrumentos o aparejos para la pesca, así como también sabe maniobrar la canoa y el canaleta" (Andrade Pérez & García Cháves, 2023, p. 80). Y aunque la vida del río se ha ido agotando y con ello se ha dado un abandono paulatino en la transmisión de las prácticas, labores y saberes ribereños, "aún permanecen conocimientos populares y tradicionales relacionados con los tiempos, las formas de captura, la culinaria y la comercialización de los peces del río" (Andrade Pérez & García Cháves, 2023, p. 81). Esto demuestra la resiliencia de estas comunidades en la preservación de su cultura y conocimientos ancestrales.

La relación entre los estudiantes de Honda y su entorno natural y cultural es fundamental en su vida cotidiana. Su cercanía al río les permite experimentar de primera mano la biodiversidad presente en sus aguas y ecosistemas circundantes, a la vez que participan en una herencia cultural ligada a su cuidado y aprovechamiento. Esta relación se ve fortalecida por el Museo del Río Magdalena, que actúa como un espacio de preservación y educación, brindando a los estudiantes una oportunidad de conectarse con la historia del río y sus dinámicas ambientales. En Honda, la relación entre los pescadores y el río Magdalena refleja una profunda interconexión entre la naturaleza y la cultura. Los pescadores dependen directamente del río para su subsistencia, lo que establece un vínculo estrecho con el entorno natural. Esta conexión no se limita a un aspecto económico, sino que también influye en sus tradiciones, creencias y formas de vida, consolidando un entramado biocultural que se manifiesta en su cotidianidad.

Por otra parte, los festivales en torno al río Magdalena deben visibilizar la necesidad de proteger el ecosistema del Magdalena, destacando la interdependencia entre la salud ambiental y la calidad de vida de las comunidades locales. Así, la festividad se convierte en una plataforma para educar sobre la conservación del medio ambiente y fomentar prácticas

sostenibles, resaltando que las prácticas de pesca tradicionales como los festivales forman parte del valioso patrimonio cultural y natural de Honda.

## **EL RIO MAGDALENA: UN ECOSISTEMA VIVO PARA LA EDUCACION Y LA CONSERVACION**

El río Magdalena, conocido bajo diversos nombres como Caripuaña, Arli, Yuma, entre otros; es más que una simple corriente de agua que recorre el territorio colombiano. Este río, que atraviesa el país de sur a norte, es la arteria fluvial de Colombia, la cual no solo es un recurso hídrico esencial para el desarrollo de diversas actividades humanas, sino también un refugio vital para una increíble biodiversidad que debe ser reconocida, valorada y preservada. A lo largo de su cauce, el Magdalena ha sido testigo de transformaciones culturales, sociales, económicas y ambientales que han marcado la historia del país, pero hoy enfrenta una serie de desafíos que requieren una acción urgente para su conservación.

El presente trabajo de grado tiene como propósito explorar la riqueza biológica del río Magdalena y su entorno, investigando la diversidad de especies que habitan sus aguas, desde peces hasta mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Además, busca examinar las interacciones bioculturales que se producen dentro de este ecosistema, considerando tanto las dinámicas naturales como las relaciones que los seres humanos mantienen con este espacio vital. La importancia del río no solo radica en su función como fuente de recursos para miles de personas que dependen de él para su sustento, sino también en su valor ecológico y cultural, que lo convierte en un referente en la conservación del medio ambiente y en la educación para la sostenibilidad.

### **La importancia de conectar naturalmente con el río Magdalena**

El río Magdalena ha sido históricamente uno de los principales motores de la economía, la cultura y la identidad de Colombia. A lo largo de sus 1,540 kilómetros, este río ha sido fuente de recursos para millones de personas que dependen de él para su sustento, ya sea a través de la pesca, la agricultura o el turismo. Sin embargo, en las últimas décadas, el río ha sufrido una notable degradación debido a la contaminación, la sobreexplotación de sus recursos y el impacto de proyectos hidroeléctricos. En este contexto, es fundamental volver la mirada al río Magdalena no solo para comprender su estado actual, sino también para reflexionar sobre su futuro y el papel que desempeñan las nuevas generaciones en su preservación.

Es crucial que, como sociedad, reconozcamos que el río Magdalena no es solo un recurso hídrico, sino un ecosistema complejo que sustenta una rica biodiversidad. El trabajo de grado se enfoca en la necesidad de explorar y valorar esta biodiversidad como un componente esencial de la vida en Colombia. En este sentido, el estudio del río no solo es pertinente desde el punto de vista biológico, sino también cultural. Las comunidades ribereñas poseen un vasto conocimiento sobre el río, adquirido a través de generaciones de convivencia y relación con él; estos saberes, sin embargo, corren el riesgo de perderse si no se les da la debida importancia.

La bioculturalidad se presenta como una herramienta clave para este análisis, ya que permite comprender cómo las prácticas de las comunidades locales han evolucionado en conjunto con el ecosistema. Como lo indican Andrade Pérez y García Cháves (2021), la pesca artesanal en el Alto Magdalena es una manifestación cultural anfibia que demuestra la estrecha relación entre los pescadores y el río, adaptándose a las condiciones cambiantes de su cauce (p. 74). Esta interdependencia destaca la importancia de integrar conocimientos locales en la educación ambiental para asegurar la preservación de estas prácticas.

### **Una metodología biocultural**

Este estudio se enmarca en las líneas de investigación del grupo Bioarte, adscrito al grupo de investigación Enseñanza de la Biología y Diversidad Cultural de la Universidad Pedagógica Nacional. A lo largo de este tiempo, el grupo ha demostrado cómo la intersección entre arte, biología y cultura puede ofrecer nuevas perspectivas y metodologías para abordar problemas ambientales y educativos. En particular, el enfoque del Bioarte se ha centrado en el uso del arte como una herramienta pedagógica transformadora, capaz de sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la biodiversidad y las prácticas sostenibles.

La metodología biocultural que subyace en el trabajo del grupo, en combinación con el arte, promueve la reflexión crítica sobre la relación entre los seres humanos y su entorno, lo cual es esencial en un contexto donde la educación ambiental se ha convertido en una prioridad. Desde esta perspectiva, el arte permite que los estudiantes comprendan y representen visualmente sus propias conexiones con el río, fomentando una mayor apropiación del conocimiento biocultural. Como lo plantea Maffi (2010), la bioculturalidad no solo integra aspectos ecológicos y culturales, sino que también incorpora dimensiones

lingüísticas que permiten la transmisión intergeneracional de saberes (como se cita en Nemogá, 2016, p. 313).

### **Un aula viva para fluir naturalmente**

El río Magdalena debe ser considerado un aula viva, un espacio natural que ofrece oportunidades para aprender sobre los complejos procesos biológicos que sostienen la vida en sus aguas. Este trabajo de investigación se alinea con los principios establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en sus lineamientos sobre educación ambiental y desarrollo sostenible. Según los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, el MEN promueve el conocimiento, la valoración y la protección del medio ambiente en las nuevas generaciones, buscando que los estudiantes se conviertan en ciudadanos críticos y activos en la construcción de una sociedad más responsable con el entorno natural.

A través de este estudio, se busca generar conciencia entre los estudiantes sobre la biodiversidad del río Magdalena y la urgencia de su conservación, alineando este enfoque con los principios educativos de la Universidad Pedagógica Nacional, que abogan por un aprendizaje contextualizado y situado en el entorno natural. En este sentido, la enseñanza debe integrar el conocimiento tradicional de los pescadores, quienes han desarrollado técnicas como la construcción de "camas" y "guambeos" en la ribera del río para facilitar la captura de peces sin afectar gravemente los ecosistemas (Andrade Pérez & García Cháves, 2021, p. 80). Estas prácticas evidencian la importancia de incluir saberes locales en el aula para una educación más integral y situada.

### **La enseñanza de la biología en contexto**

La enseñanza de la biología en contexto es un principio fundamental del proyecto, ya que se entiende que el aprendizaje de los conceptos biológicos cobra mayor relevancia cuando se contextualiza en el entorno real en el que los estudiantes viven. El río Magdalena, al ser un ecosistema vivo y complejo, se convierte en un aula natural donde los estudiantes pueden observar de primera mano la interdependencia de las especies, los procesos ecológicos y las interacciones bioculturales. Además, la biología en contexto permite que los estudiantes

comprendan que los problemas ambientales que afectan al río no son fenómenos lejanos o ajenos, sino realidades que impactan directamente a su comunidad y, por ende, a su vida cotidiana.

La pertinencia de este trabajo radica en que no solo se enfoca en la transmisión de conocimiento científico sobre el río, sino que también integra un enfoque artístico que permite a los estudiantes conectar de manera emocional y significativa con el ecosistema. Como lo demuestran los estudios arqueológicos en el sector de Arrancaplumas, en Honda, el conocimiento de los pescadores sobre el comportamiento de las especies migratorias proviene de un manejo ancestral de los recursos pesqueros, evidenciando la transmisión de conocimientos desde tiempos prehispánicos (Peña-León, 2011, p. 77). Esta conexión histórica refuerza la idea de que la enseñanza de la biología debe integrar tanto la ciencia como la memoria cultural para lograr una educación más holística.

### **El arte como herramienta transformadora en la educación**

El arte, entendido como una práctica crítica y transformadora, ofrece un medio para que los estudiantes no solo comprendan las complejidades del mundo natural, sino que también puedan expresar sus sentimientos, inquietudes y propuestas hacia la conservación del río a través de diversas formas de expresión artística. Al incorporar el arte en el proceso educativo, este trabajo de grado fomenta una educación que va más allá de la simple transmisión de información, invitando a los estudiantes a ser partícipes activos en la protección del medio ambiente y a reflexionar sobre su propio papel en la preservación de la naturaleza.

La combinación de arte y biología en la educación permite a los estudiantes desarrollar una conciencia biocultural más profunda. Como lo afirman Toledo y Barrera-Bassols (2008), la bioculturalidad implica la interconexión entre la biodiversidad, la etnodiversidad y la agrobiodiversidad, resaltando que la relación entre las comunidades y su entorno ha dado lugar a paisajes manejados por el ser humano (p. 80). En este sentido, el arte no solo sirve como un medio de expresión, sino también como una herramienta de documentación y preservación de estos saberes tradicionales, contribuyendo así a la memoria biocultural de la región.

## **PREGUNTA PROBLEMA**

A partir de lo anterior, surge la siguiente pregunta ¿De qué manera es posible aportar al cuidado de la vida por medio de prácticas artísticas en torno al río Magdalena con estudiantes del grado noveno del Colegio Alfonso López Pumarejo de Honda Tolima en su contexto biocultural?

## OBJETIVOS

Los objetivos de esta investigación están diseñados para guiar el desarrollo de un proceso de indagación que permita comprender de manera las relaciones bioculturales en torno al río Magdalena, involucrando a los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo en Honda, Tolima.

Este trabajo busca es, fortalecer la relación entre la comunidad educativa y el río Magdalena, a través de una aproximación interdisciplinaria que articula la biología y el arte, también desde una perspectiva biocultural, se busca que los estudiantes reconozcan el valor ecológico, histórico y cultural del río, promoviendo su cuidado a partir de expresiones artísticas, para todo ello se plantea los siguientes objetivos:

### **General:**

- Aportar al cuidado de la vida por medio de prácticas artísticas a partir de relaciones bioculturales en torno al río Magdalena, con estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo de Honda Tolima.

### **Específicos:**

- Identificar las concepciones en torno al río Magdalena, con los estudiantes del grado noveno del Institución Educativa Alfonso López Pumarejo de Honda Tolima.
- Reconocer los organismos que habitan el río y sus interacciones bioculturales.
- Visibilizar las relaciones bioculturales que se presentan en torno al río a partir de prácticas artísticas, para el cuidado de la vida.

De manera específica, la investigación pretende identificar las concepciones que los estudiantes tienen sobre el Magdalena, reconocer los organismos que lo habitan y sus interacciones con las comunidades ribereñas, y generar espacios de creación artística que permitan resignificar y sensibilizar sobre la importancia de este ecosistema. A través de este proceso, se espera no solo fortalecer el conocimiento ambiental, sino también fomentar un sentido de pertenencia y compromiso con la conservación del río.

## EN EL CORAZÓN DEL RÍO MAGDALENA.

### **Honda ciudad de los puentes**

Para comenzar este recorrido en busca del reconocimiento del río Magdalena y de la vida que lo rodea, fue necesario situarnos en Honda, Tolima, un lugar clave en la construcción de nuestra historia patria. Honda está ubicada en el centro del país, entre las Cordilleras Central y Oriental, en el Valle del río Magdalena, una región conocida como el Valle del Magdalena Medio. Esta población, la más al norte del departamento de Tolima, limita al norte con La Dorada, en el departamento de Caldas, y al este con el corregimiento de Puerto Bogotá, en Cundinamarca. Honda se encuentra a una altitud de 225 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 28 °C, que puede alcanzar hasta los 38 °C. Está situada a 101 kilómetros de Bogotá. Su nombre proviene de los aborígenes Ondaimas, que habitaron esta región, probablemente atraídos por la cercanía a fuentes hídricas de gran importancia para los asentamientos humanos.

Aquí en nuestro territorio los aborígenes eran denominados “Ondaimas y Gualíes” de la tribu Panche, familia lingüística de los “Caribes”, (...) aborígenes acostumbrados a vivir sin restricciones a lo ancho y largo de valles, montañas y ríos, y quienes desconocían la palabra “esclavitud”. (Murcia Godoy, 2008).

Según diversos registros históricos, Honda fue fundada por Francisco Núñez Pedroza bajo el nombre de San Bartolomé de Honda el 24 de agosto de 1539, y posteriormente erigida como villa el 4 de marzo de 1643 por orden del Rey de España. Durante el virreinato de la Nueva Granada, la región se destacó como escenario de importantes trabajos científicos que contribuyeron al avance del conocimiento en varias disciplinas. Entre estos, sobresale la figura de José Celestino Mutis, quien se estableció cerca, en Mariquita, para llevar a cabo la Real Expedición Botánica. Durante su labor, Mutis circuló por Honda debido a la estratégica ubicación de la ciudad a orillas del río Magdalena, lo que facilitaba el transporte de especímenes botánicos.

Más tarde, el naturalista alemán Alexander Von Humboldt llegó a Honda el 23 de junio de 1801, donde realizó una serie de observaciones y mediciones científicas, estudiando la flora, fauna, geología y clima de la región. Además, mostró un gran interés por la cultura y la historia local. En su diario en el apartado titulado De Honda a Santa Fe, dejó constancia

de la travesía que representaba viajar desde la costa Caribe hacia la capital, atravesando el río Magdalena hasta llegar a Honda y luego ascendiendo por las montañas que actualmente forman parte del departamento de Cundinamarca. En esa época, no existía puente alguno que cruzara este importante río.

El 23 de junio partimos de Honda. Como el paso arriba del raudal de Santa Marta es bastante peligroso (en los 8 días que estuvimos en Honda se ahogaron allí 6 personas) viajamos corriente arriba, como los virreyes, hasta las Bodeguitas - en una pequeña canoa. Hay que pasar muchos pequeños remolinos, así que uno cambia un peligro grande por varios peligros menores. Nosotros vimos claramente la rompiente del río a través de la larga cuesta de roca arenisca, una alta muralla de 1.000 pies que se ve exactamente horizontal en el meridiano 12, desde la Vuelta de la Madre de Dios o del pintoresco Golligon hasta el Cacao en Pelota. ¿Por qué, en el paso hacia Santa Fé, no se tiende sobre el raudal una cuerda de orilla a orilla?, (el río no tiene 100 varas de ancho) así no sería de temer que las canoas (amarradas a la cuerda) se fueran corriente abajo. Pues cuando esto sucede, todos se vuelcan al río, y el pasajero no puede hacer nada más que saltar antes al agua y así probar suerte. (Banco de la República, s.f., De Honda a Santa Fe)

En el siglo XIX, Honda se consolidó como el primer puerto fluvial de Colombia, un auge que perduró hasta principios del siglo XX, lo que le otorgó gran relevancia como punto de conexión entre las regiones del país. Esta ubicación estratégica hizo del municipio un punto clave en el transporte y comercio nacional.

El territorio de Honda está atravesado por los ríos Magdalena, Gualí, Guarinó y la Quebrada Seca, lo que llevó a la construcción de alrededor de cuarenta puentes. Gracias a esta característica, Honda es conocida como "La Ciudad de los Puentes". Uno de los más emblemáticos es el Puente Navarro, declarado monumento nacional, que une los departamentos del Tolima y Cundinamarca. Este puente, el primero de estructura metálica en Colombia y en América del Sur, fue inaugurado en 1899 y marcó un hito en la ingeniería regional y continental. Su construcción introdujo una nueva tecnología que revolucionó la infraestructura vial y se convirtió en un símbolo del progreso y el avance tecnológico de la época. Además, Honda ha recibido otros apelativos como "Ciudad de la Paz", debido a que

fue uno de los pocos municipios del Tolima que logró escapar de los conflictos violentos de la década de 1950 que sacudieron a Colombia.

Honda hace parte de la Red Turística de Pueblos Patrimonio de Colombia, por su valiosa arquitectura que conserva fragmentos del pasado y que guarda gran similitud con la ciudad de Cartagena de Indias, debido en gran parte a su arquitectura colonial que gira en torno a sus calles en piedra, sus casas de colores vistosos y balcones elaborados, que guardan en su interior grandes patios centrales, donde se ubican especies vegetales para el disfrute de su frutos y cuya sombra mengua las altas temperaturas del lugar, muchos de estos elementos culturales, sociales y naturales presentes en Honda se pueden apreciar también en el himno local, en donde sus estrofas narran características que dibujan la identidad de los hóndanos y se convierte también en un ejemplo maravilloso de la manera cómo el arte construye memoria colectiva.

En confluencia de dos grandes ríos,  
Magdalena y sonoro Gualí,  
Honda lanza triunfal desafío  
de ciudad soñadora y gentil.  
Por sus puentes hermosos y alegres,  
paseando se ven a granel  
elegantes y bellas mujeres  
que contemplan su airoso vaivén.  
Es la cuna de hombres ilustres,  
oradores y gentes de bien,  
y valientes que dieron a la urbe  
de la paz el sublime placer.  
Oh, ciudad del Tolima que ostentas  
la grandeza del pueblo español,  
tus faroles, tus calles estrechas  
y rejas evocan romances de amor.  
Por tus aguas tranquilas surcaron,  
en otros tiempos, navíos mil y mil;  
en tu salto por fin encontraron

el augurio de un gran porvenir.

El río Magdalena es un símbolo vivo de la identidad de Honda, no solo por su importancia histórica y económica, sino también por su profundo arraigo en la memoria y el sentimiento de sus habitantes. Como lo exalta su himno, la ciudad se erige en la confluencia de dos grandes ríos, el Magdalena y el Gualí, cuyos cauces han marcado su desarrollo y su cultura. En tiempos pasados, sus aguas fueron testigos del auge comercial y fluvial que hizo de Honda un puerto estratégico, donde navíos surcaban sus tranquilas corrientes, trayendo consigo comercio, historia y sueños de progreso. Sus puentes, calles estrechas y faroles evocan la grandeza de un pueblo que ha sabido adaptarse a los cambios sin perder su esencia. El río, con su incesante vaivén, sigue siendo un punto de encuentro, inspiración y vida para la comunidad hondana, que encuentra en él no solo sustento, sino también una conexión profunda con su pasado, su presente y su porvenir.

Este río es de gran importancia para la comunidad, y su impacto en la topografía local ha dado lugar a una característica geográfica única: los rápidos del Magdalena o el salto de Honda. Esta irregularidad del relieve dificulta la navegación de grandes embarcaciones, pero favorece la pesca, especialmente durante la subienda de peces. Este fenómeno natural ocurre cuando los peces remontan el río desde las ciénagas de la costa norte del país en busca de aguas cálidas para su desove, y al llegar a los saltos de Honda, se dividen, facilitando su captura debido a la poca profundidad en ese tramo.

La relación histórica y cultural con el río y la influencia de la cultura caribeña, traída por el Magdalena, dieron origen al Carnaval de la Subienda, que con el tiempo se transformó en un festival cultural y reinado popular. Este evento se celebra durante las primeras semanas de febrero, coincidiendo con la época de mayor pesca y actividad económica en la región. Además, entre agosto y septiembre se celebra La Magdalena Fest, un festival que busca resaltar el valor patrimonial, histórico y cultural del río Grande de La Magdalena a través de las artes. También destaca el Festival Ibanasca centrado en el arte urbano, que pone en valor el poder y talento de las mujeres de la región mediante talleres, conversatorios, conciertos y otras actividades. Estos eventos posicionan a Honda como el epicentro cultural que conecta el río con la identidad nacional. Si el río Magdalena es la arteria fluvial de Colombia, Honda

es su corazón, un lugar donde la cultura y la vida en torno al río se sienten y se viven intensamente.

### **Institución Educativa Alfonso López Pumarejo**

La historia de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo comienza el 7 de diciembre de 1962. En aquella época, la educación era segregada por género, con instituciones separadas para hombres y mujeres. En Honda ya existían un colegio femenino, con el mismo nombre, y uno masculino, el General Santander. Con la creación del Colegio Alfonso López Pumarejo, se inició una institución mixta con enfoque comercial, en respuesta a la creciente dinámica comercial del municipio y la región. En sus primeros años, la escuela se ubicaba cerca del matadero municipal. Sin embargo, debido al deterioro de la infraestructura, en 1972 se trasladó a su actual sede, situada en el kilómetro 4 de la vía a Mariquita, en las afueras del municipio, rodeada de barrios como Municipal, Santa Elena, Galán, Rotario, San Bartolomé y Calunga, y a solo 500 metros del río Gualí.

La institución lleva su nombre en honor al ilustre hijo de Honda, el Dr. Alfonso López Pumarejo, nacido el 31 de enero de 1886. López Pumarejo fue presidente de la República en dos ocasiones (1934-1938 y 1942-1945), además de ser un destacado hombre de negocios, político, periodista y diplomático, militante del Partido Liberal. Falleció en Londres el 20 de noviembre de 1959.

De acuerdo con su Proyecto Educativo Institucional (PEI), la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo es de carácter mixto, que se fundamenta en principios democráticos, humanistas e inclusivos. Su enfoque pedagógico está basado en el modelo constructivista y el aprendizaje significativo, con el objetivo de formar ciudadanos competentes, proactivos, éticos y comprometidos con los procesos de cambio en el mundo. La institución también imparte una formación integral en valores humanos, sociopolíticos y cristianos, promoviendo la participación, cooperación y solidaridad de acuerdo con las exigencias contemporáneas.

En cuanto a la escolaridad de los padres de los estudiantes, el 75% no tiene estudios superiores a la educación básica primaria, el 15% tiene la secundaria o media académica, y algunos han realizado cursos técnicos. Solo el 10% tiene formación profesional. Esta realidad refleja la necesidad de muchos padres de mejorar los ingresos familiares y cambiar las

condiciones de vida a través de la educación. En el caso de los estudiantes de noveno, el grupo está compuesto por diez niñas y diez niños, de entre 14 y 16 años, provenientes de todas las zonas del municipio, incluidas las rurales. Algunos destacan en deportes como el fútbol y el motocross, así como en disciplinas artísticas como el canto, la pintura y la danza. Aunque no pertenecen a comunidades indígenas o afrocolombianas, algunos provienen de familias campesinas o pescadoras.

La institución se propone fomentar el conocimiento del río, la flora, la fauna y la riqueza ictiológica a través del rescate de los valores artísticos y culturales, en actividades como la "Semana Cultural" y la "Semana de la Ciencia". Estos eventos, que muestran las habilidades y destrezas de los estudiantes, permiten visibilizar sus pensamientos y sentimientos. Se convierten en fechas significativas donde toda la comunidad educativa participa, y todo esto no sería posible sin la dedicación y el sentido de pertenencia de los maestros, quienes juegan un papel fundamental en la vida del colegio y del municipio.

### **La maestra que impulsa la enseñanza interdisciplinar entre la ciencia y el arte**

En el pasado existieron los bogas, hombres indígenas que, posteriormente fueron reemplazados por esclavos africanos durante la colonización española. Estas personas poseían una gran habilidad y fortaleza física, lo que les permitió hacer posible la navegación en canoas y balsas conocidas como champanes a lo largo del río Magdalena. Usando su fuerza, empujaban largas varas de madera para impulsar las embarcaciones contra la corriente del río, sorteando las dificultades y peligros inherentes al trayecto. Esta labor recuerda el rol que desempeñan los maestros en su labor educativa: como activadores del aprendizaje, impulsan a los estudiantes a través de las corrientes del conocimiento, guiándolos con metodologías y herramientas pedagógicas para superar obstáculos y avanzar en su proceso formativo, con el objetivo de mejorar sus condiciones de vida.

Un claro ejemplo de este tipo de trabajo es el de la profesora Ruth Stella Forero, quien, en su labor como docente en las áreas de Ciencias Naturales, Educación Ambiental y Educación Artística, fomenta en sus estudiantes el reconocimiento y comprensión de los fenómenos biológicos, químicos y físicos que sustentan la vida. Además, promueve el desarrollo de habilidades artísticas y reflexivas mediante un enfoque interdisciplinario, en el que el contexto natural que rodea a los estudiantes se convierte en el escenario de aprendizaje.

En su metodología, todo está conectado, y los estudiantes son protagonistas de su propio proceso de aprendizaje.

La labor de la profesora Ruth Stella ha sido constante durante muchos años en la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo, dejando una huella significativa tanto en el colegio como en la comunidad de Honda. Su esfuerzo se refleja en diversas actividades, como la creación de la huerta escolar, la protección de las zonas verdes, la implementación de campañas ecológicas, su participación en eventos culturales que resaltan la naturaleza local.

## **El Museo Del Río Magdalena: para que el río no se nos vuelva paisaje una naturaleza muerta**

El río Magdalena atraviesa Colombia de sur a norte, recorriendo 22 de los 32 departamentos del país, influenciando a 728 municipios y abarcando 596 en su cuenca. A pesar de esta inmensa influencia en el territorio nacional, solo existe un museo dedicado a honrar y resaltar su importancia: el Museo del Río Magdalena, ubicado en Honda, Tolima, en el antiguo edificio conocido como el cuartel de La Ceiba. Este museo ofrece a los visitantes una visión general sobre la navegación y la dinámica económica, social y cultural del río, a través de una propuesta que presenta al río como una memoria viviente, destacando la cultura ribereña de los diversos grupos humanos que han habitado la región.

Como muchos otros proyectos de gran impacto social, el museo nació del esfuerzo conjunto de personas comprometidas con la construcción de una sociedad mejor. Unidos por el deseo de rendir homenaje al río que ha sido crucial para la vida y la historia del país, crearon este espacio que busca ser un tributo al río de todos los colombianos, tal como se señala en su página web.

El museo del río Magdalena, nace de la iniciativa privada de los ciudadanos de Honda bajo el liderazgo de doña Cecilia Polanco de Laverde a principios de los años noventa del siglo pasado. La preocupación por el declive y problemática ambiental del ecosistema-río, atrajo a un grupo de investigadores al puerto histórico de Honda a orillas del Magdalena, generando desde allí una visión preliminar y de balance de sus condiciones. Dicho encuentro, determinó entre otros asuntos, el origen de una fundación del río Magdalena que entre sus objetivos sería la de hacer un museo que tuviera la tarea pedagógica de mostrar su historia, su dinámica ambiental y cultural, así como su impronta en la actividad de navegación y comercio. (Museo del Río Magdalena, 2023).

El museo posee un fuerte sentido transformador, fundamentado en la pedagogía de las artes, y se presenta ante la comunidad como un escenario alternativo para la enseñanza sobre el río. Esto se refleja claramente en su misión, tal como se describe en su portal en internet.

El Museo del Río Magdalena es un aula viva que busca restablecer y potenciar los vínculos de la sociedad colombiana con el río-país, a partir de una apuesta museal contemporánea, de emoción, conocimiento y reflexión, generando una experiencia

transformadora en sus visitantes. Desarrolla proyectos culturales, educativos y de investigación con énfasis en la ciudad de Honda y las poblaciones asociadas al río. (Museo del Río Magdalena, 2023).

El museo aborda gran parte de su contenido a través de la oralidad de sus protagonistas, como los pescadores locales, lo que otorga un valor significativo a los saberes tradicionales. Estos elementos son fundamentales en el guion que conecta las diversas exposiciones, sugiriendo que las piezas, por sí solas, carecen de relevancia sin un autor y una historia que les otorgue sentido. Este enfoque queda claro en su nuevo guion, donde se destaca que el verdadero tesoro del río, considerado un “patrimonio en movimiento,” radica en la tradición oral contenida en los habitantes de sus riberas y en los pescadores. De este modo, el museo visibiliza tanto la cultura material como el rostro de esta comunidad. Además, ha ido desarrollando actividades que integran a los pescadores desde la creación del guion, a través de talleres y exposiciones temporales. El museo resalta el valor de la tradición oral, el saber ancestral y la presencia de esta cultura fluvial a lo largo del recorrido del río Magdalena, que atraviesa más de 1500 km de territorio colombiano.

El Museo del Río Magdalena se convierte así en una fuente de inspiración para quienes lo visitan, a través de sus objetos y piezas artísticas. Al recorrer sus espacios, los visitantes emprenden un viaje hacia el pasado, reconstruyendo la historia nacional, pero también hacia el presente, donde se percibe un deseo de conectar con el río a través del arte. Este arte no se limita a la representación estática del paisaje, sino que es dinámico y reflexivo, trascendiendo las paredes del museo y permaneciendo con el observador. Las exposiciones itinerantes permiten que esta experiencia viaje más allá de las instalaciones, llevando el mensaje del río a otros territorios.

Después de visitar el Museo del Río Magdalena, queda la sensación de que este lugar es mucho más que un espacio para conocer sobre el río. Como menciona su director, el señor Ferro, el Magdalena es un río que, a través del arte y la cultura, sigue enseñando y conectando con las personas.

Es un río de la vida y de la muerte, el río creo que es el mejor escenario para entender esa íntima relación con esa circularidad de vivir y morir, el río está siempre naciendo todo los días, nos dice tercamente que queremos la vida, ahí va la vida cuando nace y también está siempre muriendo eso me lo enseñó el río, está muriendo ahí en Bocas

de Ceniza y vuelve a diluirse en el agua, a evaporarse y las nubes vuelven y caen su agua acumulada en el páramo para volver otra vez a la experiencia de nacer, creo que el río es eso, una experiencia de vida y muerte, no como antagónicas, sino como un círculo eterno maravilloso, de lo que somos, estamos casi en una atmósfera en un ámbito de una nueva teología maravillosa de permanentes muertes y resurrecciones. (G. Ferro, comunicación personal, 15 de octubre de 2023).

El Museo del Río Magdalena no solo resguarda la memoria de este afluente vital, sino que también invita a una reflexión profunda sobre su presente y futuro. En sus salas, el río deja de ser un simple paisaje para convertirse en un relato vivo de historia, cultura y resistencia. A través de la educación, el arte y la oralidad de quienes lo han habitado, el museo trasciende su función expositiva y se convierte en un espacio de diálogo y conciencia ambiental. La preservación del río Magdalena no puede limitarse a un ejercicio de nostalgia; debe traducirse en acciones concretas que eviten que su caudal se convierta en una “naturaleza muerta.” En este sentido, el museo no solo recuerda lo que el río ha sido, sino que también inspira a imaginar lo que aún puede ser, reafirmando el compromiso de la sociedad con su protección y valoración.

## CONFLUYENDO EN OTRAS AGUAS Y PAISAJES

Para comprender la importancia de este proyecto, es fundamental revisar estudios previos que han abordado la relación entre educación, bioculturalidad y arte en entornos fluviales, destacando la conexión entre las comunidades y su entorno natural. En este apartado se presentan antecedentes que van desde experiencias pedagógicas en la Amazonía hasta propuestas de educación ambiental y Bioarte, que resaltan la necesidad de integrar conocimientos interdisciplinarios para fortalecer el aprendizaje significativo y el sentido de pertenencia territorial en los estudiantes ofreciendo un marco de referencia valioso para el desarrollo del presente proyecto.

Inicialmente fluyendo hacia el sur, se encuentra la investigación *Los habitantes del río: construyendo caminos para la enseñanza – aprendizaje del cuidado de la vida, una experiencia de práctica pedagógica integral enmarcada por el ecosistema de río y la cultura anfibia en la institución educativa san francisco de loretoyacu y comunidades ubicadas a lo largo de la desembocadura del río loretoyacu, boyahuazú y atacuari*. De Rubio, A. (2017) La autora adopta un enfoque cualitativo en el marco del paradigma interpretativo para profundizar en las experiencias de aprendizaje de los estudiantes y en las dinámicas socioculturales que las rodean. Este enfoque permite explorar significados, valores y creencias, aspectos esenciales para comprender la relación entre las personas y el medio ambiente. La investigación se apoya en la metodología de sistematización de experiencias educativas de Jara O. (2013), que permite un análisis reflexivo y crítico de las prácticas pedagógicas. Esta metodología facilita la identificación de logros, desafíos y aprendizajes, ofreciendo valiosos aportes para mejorar continuamente las prácticas educativas. Además, integra elementos del paradigma sociocrítico, reconociendo el rol transformador de la educación en la construcción de una conciencia crítica sobre problemáticas sociales y ambientales, e introduciendo una dimensión ética y política en la investigación. Este enfoque invita a reflexionar sobre las relaciones de poder y las desigualdades que afectan a las comunidades indígenas en el país.

La investigación destaca la relevancia de considerar el contexto sociocultural específico del aprendizaje. En el caso del río Magdalena, es esencial comprender las diversas culturas y cosmovisiones que han coexistido con el río a lo largo de la historia, así como las problemáticas ambientales y sociales que enfrenta. La sistematización de experiencias

educativas permite documentar y analizar los aprendizajes de las comunidades educativas que habitan en torno al río Magdalena, brindando un conocimiento valioso sobre la relación entre las personas ribereñas y el ecosistema fluvial a través de sus prácticas culturales.

Seguimos fluyendo pero esta vez más hacia el sur del continente, nos encontramos con la noción del cuidado de la vida y lo vivo como un principio fundamental que atraviesa las disciplinas biológicas, para navegar por este pensar y sentir, he querido remitirme a las autoras argentinas Margutti, Koss, Lozada, D'adamo, Dávila y Sabrido (2022) en su escrito *Una enseñanza para el cuidado de la vida: Propuestas para integrar los contenidos conceptuales y sensibles en la práctica de la educación ambiental*, las autoras parten de la ecología, como ciencia que estudia las relaciones entre los seres vivos y su entorno, ofreciendo una base fundamental para comprender la interdependencia de los seres vivos y su relación con el medio ambiente. También indican que enseñar ciencias naturales desde esta perspectiva permite a los estudiantes comprender cómo todos los elementos de un ecosistema están interconectados.

La investigación presenta reflexiones relevantes sobre la crisis ambiental y otros desafíos contemporáneos, como el cambio climático y la pandemia, los cuales han evidenciado tanto la vulnerabilidad humana como nuestra limitada comprensión de cómo relacionarnos con el entorno. Las autoras señalan que enseñar educación ambiental requiere abordar estas problemáticas de manera crítica y reflexiva, promoviendo la conciencia sobre la interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza.

Según las autoras, la sociedad moderna ha experimentado una desconexión de la naturaleza, lo que ha resultado en una especie de "anestesia afectiva" que nos desvincula de los ciclos naturales. La educación ambiental y artística puede contribuir a superar esta separación al fomentar experiencias sensoriales y emocionales que reconecten a las personas con la naturaleza y generen un aprecio profundo por su belleza y valor intrínseco. Así, la educación ambiental debería promover experiencias significativas en entornos naturales, fomentando un vínculo emocional y empático con el medio ambiente.

En su investigación, las autoras mencionan metodologías como las Escuelas-Bosque, que promueven el aprendizaje al aire libre y el contacto directo con la naturaleza. Aunque este enfoque se centra en la infancia, en Colombia podríamos imaginar una "cátedra del río Magdalena" adaptada a cada nivel educativo, o incluso una "Escuela-Río" inspirada en el

modelo argentino. Estas prácticas podrían integrarse en la enseñanza de ciencias naturales y educación artística, brindando experiencias enriquecedoras que fortalezcan la conexión emocional con el entorno natural. En el caso particular de Honda, Tolima, promover experiencias significativas en torno al río Magdalena ayudaría a los estudiantes a desarrollar una conexión empática con el ambiente y a comprender la importancia de este río y la interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza.

Regresemos a las aguas de la Amazonía, donde se llevó a cabo una investigación con la que encuentro similitudes significativas, titulada *Dibujemos historias, una forma de saber de dónde venimos y para dónde vamos* (Salazar, M. G., 2021), esta investigación fue presentada como trabajo de grado en la línea de Bioarte dentro del Grupo de Investigación en Enseñanza de la Biología y Diversidad Cultural de la UPN. En su estudio, el autor resalta las problemáticas de la región amazónica, específicamente en Puerto Nariño, enfocándose en cómo la imposición de epistemologías occidentales amenaza la diversidad biológica y cultural local. Se propone, entonces, una integración entre la enseñanza contextualizada de la biología y el arte, orientada al cuidado de la vida, el fortalecimiento del sentido de pertenencia territorial y la valorización de la diversidad biocultural.

La investigación se desarrolla en la Institución Educativa San Francisco de Loretoyaco (Puerto Nariño – Amazonas) con estudiantes de décimo grado provenientes de diversas comunidades indígenas, y su objetivo principal es revitalizar la memoria biocultural y el sentido de pertenencia territorial a través de la narración ilustrada. Estas narraciones funcionan como un lenguaje que permite a las comunidades mostrar cómo construyen conocimiento desde sus experiencias cotidianas. Entre los objetivos específicos también se incluye la exploración de concepciones y cosmovisiones relacionadas con la diversidad biocultural del territorio.

Este trabajo ofrece elementos valiosos para mi investigación, entre ellos la importancia de comprender y dialogar con las comunidades locales para una enseñanza de la biología que no solo aborde los aspectos biológicos, sino que también fomente el cuidado de la vida en su contexto específico, fortaleciendo el sentido de pertenencia territorial. Destaco también el uso de representaciones artísticas como una herramienta eficaz para facilitar el diálogo y profundizar en la comprensión de la relación entre la comunidad y su entorno, en este caso, con el río. Por último, considero fundamental el enfoque interdisciplinario como una

estrategia potente para abordar las problemáticas sociales, culturales y ambientales vinculadas con el río Magdalena.

Finalmente, llegamos a las aguas del río Magdalena, un escenario clave para comprender la historia y la vida en el territorio colombiano. Este río ha sido testigo de la trayectoria de sus primeros pobladores hasta nuestros días, guardando registros de su paso. Esta vasta historia inspiró el trabajo de grado Magdalena. *Fragments de un río grande*, de Villegas Villa, C. (2017). En su investigación, la autora expone diversas amenazas que enfrenta el río, como el deterioro ambiental, la sedimentación, la contaminación y la construcción de represas, además de los posibles impactos sociales y ambientales de su recuperación para la navegación con fines económicos.

El proyecto de Villegas Villa se enfoca en una conexión sensible con el río Magdalena, proponiendo una mirada benigna y un vínculo profundo con él, frente a un progreso que amenaza con opacar su vitalidad. Como parte de los resultados, la autora desarrolló una exposición fotográfica titulada "Magdalena. Fragmentos de un río grande", en la que explora el río desde una perspectiva íntima y personal, capturando detalles que reflejan su vitalidad y su relevancia como fuente de vida y conocimiento.

Este proyecto artístico demuestra cómo el estudio del río Magdalena puede abordarse de manera interdisciplinaria, integrando fotografía, poesía y comunicación. Esto resulta inspirador para el diseño de actividades educativas en contextos culturales. Villegas Villa expresa el profundo vínculo emocional y simbólico que se puede establecer con el río, y lo contempla como un espacio lleno de contrastes, simbolismo y misticismo que ofrece lecciones sobre el origen y la diversidad de Colombia. Al observar el río con una perspectiva artística y biológica, surge una nueva apreciación de su importancia. La fotografía se convierte aquí en una poderosa herramienta para capturar parte de la esencia y magnitud del Magdalena, y el arte se presenta como un vehículo de comunicación que va más allá de la mera representación de la realidad, invitando a una transformación en la percepción del espectador, provocando una conexión más profunda y reflexiva con el río y su entorno. Este sentir, que comparto con la autora, se sintetiza en un fragmento incluido en las conclusiones de su trabajo:

A pesar de que existen grandes problemáticas ambientales del río Magdalena que deben ser visibles ante la sociedad, este proyecto tiene la intención de crear una

comunicación poética de lo que todavía queda del río. Es una invitación a identificar, conservar, rehabilitar y transmitir el río Magdalena como escenario fundamental para nuestra cultura, memoria e imaginario colectivo. Villegas Villa (2017).

Esta experiencia demuestra el valor de las representaciones artísticas, como la fotografía, para sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de conservar el río Magdalena y enfrentar los desafíos ambientales que lo amenazan. Las fotografías que capturan detalles y elementos del Magdalena pueden utilizarse para explorar su biodiversidad y ecosistemas fluviales, permitiendo que los espectadores aprecien la vida en su entorno natural. Además, invitar a los estudiantes a crear sus propias representaciones artísticas del río, inspiradas en exposiciones fotográficas, fomenta su creatividad y les permite expresar sus percepciones y experiencias sobre el río y su relevancia en el contexto colombiano.

La educación ambiental es una herramienta fundamental para la sensibilización y concienciación de las comunidades sobre la importancia de la conservación de su entorno. En este contexto, el cuento biohistórico *La Sirena del Magdalena* se presenta como un recurso pedagógico que aborda la problemática ambiental, histórica y cultural del Río Magdalena en la zona media de Gamarra, Cesar. Este trabajo enfatiza la necesidad de comprender el agua como un elemento relacional esencial para la vida y la identidad de las comunidades ribereñas.

El siguiente proyecto se fundamenta en la recopilación de relatos orales de los habitantes del municipio, combinados con una investigación documental y elementos del realismo mágico, para construir un discurso narrativo que permita la reflexión sobre la conservación del río. La obra resalta cómo la contaminación del río impacta la seguridad alimentaria, la economía y las tradiciones culturales de la región, generando la necesidad de un cambio en la relación política y económica del ser humano con la naturaleza.

Desde una perspectiva educativa, el cuento biohistórico se alinea con los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional, los cuales promueven un aprendizaje contextualizado y significativo. La narrativa, al ser un medio accesible y atractivo para niños y jóvenes, permite abordar la enseñanza de la conservación ambiental de manera interdisciplinaria, integrando elementos biológicos, históricos y artísticos. Además, se destaca la importancia de espacios no convencionales de enseñanza, donde la educación no se limite al aula escolar, sino que involucre activamente el entorno y la comunidad.

Este trabajo resulta altamente pertinente como antecedente para la práctica pedagógica que se desarrollará con los estudiantes de noveno grado del Colegio Alfonso López Pumarejo en Honda, Tolima. En dicha práctica, se busca generar representaciones artísticas sobre las relaciones bioculturales del Río Magdalena, permitiendo que los estudiantes reconozcan la importancia del río en su vida cotidiana, su historia y su ecosistema. El enfoque biohistórico y narrativo aplicado en "La Sirena del Magdalena" proporciona un modelo metodológico para la integración de saberes locales y expresiones artísticas en la educación ambiental.

En síntesis, este antecedente demuestra que el uso de narrativas y estrategias artísticas en la educación ambiental puede fortalecer el vínculo de los estudiantes con su entorno, promoviendo una reflexión crítica sobre la conservación del Río Magdalena. Así, este enfoque interdisciplinario contribuirá a la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con la protección del patrimonio natural y cultural de su región.

Para finalizar, el siguiente antecedente se basa en experiencias previas de investigación y práctica educativa en contextos socioambientales, que sirven como referencia para la construcción y fundamentación de mi práctica pedagógica actual. La importancia de reconocer y valorar la relación entre las comunidades y su entorno natural ha sido un eje central en diversas investigaciones, permitiendo comprender cómo las dinámicas culturales e históricas influyen en la conservación y el conocimiento ambiental.

Uno de los estudios relevantes es el trabajo titulado *La Ciénaga grande de Magangué como espacio vivo de enseñanza y aprendizaje, a partir de aspectos socio-ambientales, con estudiantes de sexto grado de la institución comunal Versalles de Magangué Bolívar*, desarrollado en 2019 dentro del grupo de investigación Enseñanza de la Biología y Diversidad Cultural. Esta investigación abordó la relación de los estudiantes con la ciénaga, evidenciando que la interacción cotidiana con el ecosistema no siempre garantiza su conocimiento ni su conservación. A través del diálogo con la comunidad, se identificaron problemáticas relacionadas con la pérdida de identidad, el desconocimiento del territorio y la brecha generacional en la transmisión de saberes.

El estudio permitió formular preguntas clave sobre la identificación de las personas con su territorio, la manera en que se puede fortalecer el respeto y cuidado del medio ambiente, así como la transformación de las relaciones culturales a lo largo del tiempo. Se reconoció la

necesidad de diseñar prácticas pedagógicas que fortalezcan la identidad cultural y promuevan la educación ambiental desde un enfoque interdisciplinario.

En esta línea, mi práctica pedagógica se fundamenta en la necesidad de crear espacios de aprendizaje significativos, donde la educación ambiental no solo sea un contenido curricular, sino una experiencia vivencial que conecte a los estudiantes con su entorno. Retomando los hallazgos de investigaciones previas, se busca construir metodologías que integren narrativas bioculturales, relatos orales y estrategias artísticas para fortalecer la relación de los estudiantes con el río Magdalena y su biodiversidad.

De esta manera, mi propuesta pedagógica no solo responde a una necesidad educativa, sino que también se configura como una contribución al reconocimiento y apropiación del territorio por parte de las nuevas generaciones, promoviendo prácticas de enseñanza que aborden la biología desde un enfoque cultural, histórico y ambiental.

## **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA: UN ENFOQUE INCLUSIVO Y REFLEXIVO EN LA EDUCACIÓN**

La metodología usada para la investigación de la práctica pedagógica fue la investigación-acción participativa (IAP), esta metodología se ha consolidado en el ámbito educativo debido a su enfoque en la colaboración entre los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta metodología promueve un enfoque dinámico y reflexivo en el que docentes, estudiantes y otros miembros de la comunidad educativa participan activamente en la identificación y resolución de problemas educativos. En este sentido, la IAP se destaca como una herramienta poderosa para transformar la práctica pedagógica, promoviendo un ambiente de aprendizaje inclusivo y reflexivo.

La IAP se basa en la premisa de que el conocimiento no debe ser simplemente impartido por el docente, sino que debe ser cocreado a través de la interacción de todos los involucrados. Este enfoque rompe con las estructuras tradicionales de enseñanza, donde el maestro es el único poseedor del conocimiento y fomenta la participación de los estudiantes en la construcción de su propio aprendizaje. Al implicar a los estudiantes y otros actores en la identificación de problemas y en la implementación de soluciones, la IAP busca generar un cambio real y positivo en las prácticas pedagógicas, con un impacto directo en la comunidad educativa.

El objetivo de la IAP no es solo generar conocimiento, sino también provocar una acción transformadora. En este sentido, la investigación no es un proceso aislado de la práctica, sino que se realiza simultáneamente con la acción educativa. Los resultados obtenidos durante el proceso de investigación sirven para mejorar la práctica pedagógica de manera continua y adaptativa, permitiendo que los cambios sean más cercanos y relevantes a la realidad del aula.

La implementación de esta práctica pedagógica no fue un proceso aislado ni rígido; fue una experiencia en constante evolución que demandó varios meses de planificación y colaboración, el proceso incluyó acoplar las actividades de la práctica pedagógica con las temáticas abordadas en el plan de estudio propuesto por la docente encargada de los estudiantes en la institución educativa, la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la licenciatura en biología, permitiendo integrar los conceptos científicos sobre el río, sus organismos y su importancia ecológica con prácticas artísticas. El plan de estudio propuesto

para la práctica pedagógica no fue una estructura rígida, sino que se ajustó continuamente en función de las necesidades emergentes del grupo, de las observaciones realizadas durante las clases y de las interacciones con la comunidad escolar. En lugar de seguir un modelo preestablecido, se construyó una experiencia educativa que respondiera a las realidades cambiantes de los estudiantes, al contexto de Honda y a las necesidades educativas del momento.

La IAP es un método en el cual participan y coexisten dos procesos: conocer y actuar; por tanto, favorece en los actores sociales el conocer, analizar y comprender mejor la realidad en la cual se encuentran inmersos, sus problemas, necesidades, recursos, capacidades, potencialidades y limitaciones; el conocimiento de esa realidad les permite, además de reflexionar, planificar y ejecutar acciones tendientes a las mejoras y transformaciones significativas de aquellos aspectos que requieren cambios; por lo tanto, favorece la toma de conciencia, la asunción de acciones concretas y oportunas, el empoderamiento, la movilización colectiva y la consecuente acción transformadora (Colmenares, A. M. 2012. p. 8).

La Investigación-Acción Participativa, subraya la importancia de la colaboración activa entre los diferentes actores del proceso educativo y comunitario. En este caso, la práctica pedagógica desarrollada en la Institución Alfonso López Pumarejo en torno al río Magdalena, involucra diversas personas clave, como el rector de la institución educativa, Andrés Delgado Chavarría quien mostró un fuerte interés por el desarrollo de la práctica pedagógica, la maestra Ruth Stella Forero Ubaque, que al ser responsable de los componentes académicos de ciencias naturales, educación artística y educación ambiental permitió el enfoque interdisciplinario y que además estuvo involucrada en todas las actividades propuestas; junto con los expertos externos, como el señor Germán Ferro, director del Museo del Río Magdalena y el historiador el señor Tiberio Murcia Godoy, quienes aportaron su conocimiento especializado, sobre la historia, la cultura y la biodiversidad del río, sino que también fortaleció los lazos entre la escuela y la comunidad, este tipo de colaboración permite una visión más holística y contextualizada de los problemas ambientales y sociales que afectan al territorio.

Los actores de la investigación no fueron solo receptores pasivos de información, los estudiantes se convirtieron en los protagonistas de su propio proceso de aprendizaje,

contribuyendo con sus observaciones, preguntas y reflexiones, lo que fortaleció su compromiso con la problemática abordada y promovieron una transformación social y educativa en su entorno.

El arte, como vehículo de expresión, y la educación ambiental, como espacio para la reflexión y acción, se interrelacionaron de manera significativa en este proceso de investigación, los estudiantes no solo aprendieron sobre la ecología y la biodiversidad del río Magdalena, sino que también participaron activamente en la creación de obras artísticas que reflejaron su comprensión y apreciación por su entorno natural. A través del dibujo, la pintura, la fotografía y la modelización, los estudiantes tuvieron la oportunidad de dar forma a sus pensamientos y emociones, fomentando un sentido de identidad y pertenencia con su territorio.

La investigación-acción participativa, al involucrar a los estudiantes en un proceso activo de creación y reflexión, promovió una educación ambiental más vivencial y significativa. El proceso de creación artística se convirtió en una herramienta para el cambio, no solo a nivel individual, sino también a nivel comunitario. Al sensibilizar a los estudiantes sobre los problemas ambientales y fomentar su creatividad, se les otorgó los medios para convertirse en agentes activos de transformación en la comunidad hondana.

Más allá de la simple recolección de datos y análisis teóricos, la Investigación Acción Participativa, es un proceso que busca transformar las realidades a través de la acción conjunta de los estudiantes, docentes y la comunidad, promoviendo un aprendizaje que se nutre de la reflexión crítica, la experiencia práctica y el conocimiento compartido. En este caso, la práctica artística aplicada al estudio de la vida y lo vivo en torno al río Magdalena, no solo busca sensibilizar a los estudiantes sobre su entorno natural, sino que también impulsó la participación de estos en actividades culturales y artística, resignificando el arte más allá de lo estético, permitiéndoles construir su conocimiento de manera colaborativa y contextualizada. Desde el inicio, mostraron un entusiasmo notable por participar, y sus preguntas y sugerencias fueron elementos clave para enriquecer el desarrollo del plan de estudios. Este dinamismo reflejó no solo su interés por el contenido, sino también su compromiso personal con la conservación del río Magdalena y el entorno natural que los rodea. La práctica pedagógica al integrarse con la IAP generó un cambio en las percepciones

y actitudes de los participantes, evidenciando que la acción y la reflexión son dos elementos clave para transformar una realidad.

Para analizar los resultados de esta investigación, se emplea un enfoque hermenéutico-interpretativo, el cual permite comprender las concepciones y experiencias, que los estudiantes construyen en torno al río Magdalena y sus relaciones bioculturales. Este enfoque se basa en la interpretación de discursos, prácticas artísticas y narrativas, buscando reconocer las formas en que los participantes dan sentido a su entorno. A través de este proceso, no solo se identifican patrones y conceptos clave, sino que también se profundiza en la manera en que estas representaciones influyen en su relación con la naturaleza y la conservación del río.

## DISEÑO METODOLÓGICO

La presente investigación se enmarca en una propuesta pedagógica que busca explorar la relación entre el individuo y su entorno natural y social, a través del arte; tomando como eje central el río Magdalena y la cultura ribereña en Honda Tolima. Inspirado en la teoría sociocultural de Vygotsky, se plantea que la construcción del conocimiento es un proceso social mediado por herramientas culturales.

El niño y la niña se van apropiando de las manifestaciones culturales que tienen un significado en la actividad colectiva, es así como “los procesos psicológicos superiores se desarrollan en los niños a través de la enculturación de las prácticas sociales, a través de la adquisición de la tecnología de la sociedad, de sus signos y herramientas, y a través de la educación en todas sus formas” (Moll, 1993, como se cita en Chaves Salas, 2001, p. 60).

Esta premisa es relevante en la práctica pedagógica, ya que en ella se resalta la importancia de proporcionar a los estudiantes un entorno de aprendizaje que no solo promueva el conocimiento académico, sino que también incluya las prácticas sociales y culturales que se desarrollan en torno a los estudiantes.

A través de la interacción con su comunidad, los niños adquieren herramientas cognitivas, signos y significados que les permiten construir su comprensión del mundo. La enseñanza, entonces, no debe ser vista únicamente como un proceso de transmisión de contenidos, sino como un proceso integral que involucra la socialización y la apropiación de las tecnologías y valores que la sociedad ofrece. Este enfoque resalta la relevancia de contextualizar la enseñanza en el mundo real de los estudiantes, reconociendo que el aprendizaje es un fenómeno profundamente enraizado en las prácticas colectivas y en la educación.

En este sentido, se propuso prácticas artísticas para que los estudiantes identificaran, interpretaran y expresaran lo vivo y la vida que observan en torno a este importante cuerpo de agua. A través de diversas técnicas artísticas, se buscó fomentar la participación de los estudiantes en la construcción de significados compartidos sobre el río Magdalena y el entorno natural que los circunda promoviendo así un aprendizaje significativo y contextualizado. El diseño metodológico tuvo como objetivo integrar diversas áreas de conocimiento a través de un enfoque interdisciplinar, permitiendo a los estudiantes

desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes en relación con el río Magdalena y su entorno.

Los estudiantes aprendieron conceptos básicos sobre ecología, biodiversidad y ciclos naturales, lo que les permitió comprender la importancia del río como ecosistema, también desarrollaron habilidades en técnicas de dibujo, pintura, escultura, fotografía y técnicas mixtas, fomentando el uso de diferentes materiales y herramientas artísticas.

La docente y el docente son los encargados de diseñar estrategias interactivas que promuevan zonas de desarrollo próximo, para ello debe tomar en cuenta el nivel de conocimiento de las estudiantes y los estudiantes, la cultura y partir de los significados que ellos poseen en relación con lo que van a aprender. La docente y el docente son los encargados de diseñar estrategias interactivas que promuevan zonas de desarrollo próximo; para ello, deben tomar en cuenta el nivel de conocimiento de las estudiantes y los estudiantes, la cultura y partir de los significados que ellos poseen en relación con lo que van a aprender (Chaves Salas, 2001, p. 63).

Se compartieron conocimientos sobre los problemas ambientales, la importancia de la conservación, el impacto de las acciones humanas en el entorno y posibles soluciones sostenibles, basadas en las experiencias previas de los estudiantes. Además de transmitir estos conocimientos, se buscó desarrollar habilidades creativas que fomentaran la imaginación, la originalidad y la capacidad de expresar ideas de manera visual. Entre las habilidades trabajadas se incluyó la observación detallada de la naturaleza y los objetos, promoviendo la identificación de sus características y relaciones. Asimismo, se desarrollaron capacidades para buscar, analizar y sintetizar información relevante sobre el entorno, con el objetivo de mejorar la capacidad de expresar ideas y conocimientos de manera clara y efectiva.

Otro aspecto fundamental fue la colaboración y el intercambio de ideas entre todos los participantes, lo que permitió fomentar la capacidad de analizar información, evaluar diferentes perspectivas y tomar decisiones de manera crítica.

El diseño metodológico también se centró en promover actitudes positivas hacia el entorno y el aprendizaje. Se fomentó el respeto por el ambiente a través del desarrollo de una conciencia ambiental y la valoración de la naturaleza. Además, se estimuló el interés por aprender y explorar el mundo que los rodea, promoviendo la conciencia sobre las propias

acciones y su impacto en el entorno. A su vez, se cultivó el respeto por la diversidad de seres y culturas, a partir de la apreciación por el arte, se desarrolló el sentido estético y la capacidad de disfrutar de las manifestaciones artísticas.

### **Estrategias metodológicas en la práctica pedagógica**

En la implementación de la práctica pedagógica, se hizo necesario emplear estrategias metodológicas que no solo facilitaran el aprendizaje, sino que también promovieran la participación de los estudiantes y de la comunidad en el proceso educativo. En este sentido, se propuso una metodología basada en una variedad de técnicas e instrumentos que permitiera abordar el aprendizaje desde una perspectiva integral, considerando tanto los aspectos teóricos como prácticos, y fomentando una conexión profunda con el entorno natural y social. A continuación, se presentan las principales estrategias metodológicas que se implementarán en este contexto, centrándose en el río Magdalena como eje central de estudio.

#### **1. Socialización con los padres de familia: un enfoque colaborativo**

La primera estrategia metodológica consiste en la socialización con los padres de familia, un aspecto fundamental para garantizar el éxito del proceso educativo, la participación de los padres fue esencial, no solo para apoyar el aprendizaje de sus hijos, sino también para fortalecer los lazos entre la escuela y la comunidad. En esta fase inicial, se presentó el plan de estudio, haciendo énfasis en la importancia de la revalorización de los saberes propios de la comunidad. Los padres expresaron su interés en incluir el río como tema central en el estudio de las ciencias naturales, debido a su cercanía geográfica y la rica historia de interacción entre la comunidad de Honda y el río.

#### **2. Clases Teóricas: profundización en el contexto natural y social**

A lo largo del desarrollo de la práctica pedagógica, se impartieron clases teóricas que sirvieron como introducción a los temas que se exploraron, estas clases tuvieron el objetivo de proporcionar a los estudiantes una comprensión del contexto natural y social del río Magdalena, entendiendo no solo su importancia ecológica, sino también su influencia en la historia, la cultura y la economía de la región. La integración de contenidos teóricos garantizó

que los estudiantes no solo se involucraran con los aspectos artísticos y culturales del río, sino que también desarrollaran una comprensión científica y crítica de su entorno.

### **3. Conversatorios: promoviendo el pensamiento crítico y la expresión**

Una de las estrategias más efectivas para fomentar la participación de los estudiantes fue la realización de conversatorios, estos espacios permitieron que los estudiantes expresaran sus ideas, opiniones y sentimientos respecto al río, favoreciendo la reflexión colectiva y el pensamiento crítico. A través de los conversatorios, los estudiantes tuvieron la oportunidad de compartir sus percepciones sobre el entorno natural, discutieron sobre los problemas ambientales que afectan al río y propusieron soluciones basadas en sus propios conocimientos y vivencias. Esta estrategia condujo a un aprendizaje significativo, en el que los estudiantes no solo adquirieron información, sino que también desarrollaron habilidades de análisis, argumentación y diálogo.

### **4. Salida pedagógica: aprendizaje experiencial en el Museo del Río Magdalena**

El aprendizaje experiencial fue una de las estrategias más efectivas para conectar a los estudiantes con su entorno, en este sentido, se llevó a cabo una salida pedagógica al Museo del Río Magdalena, donde los estudiantes tuvieron la oportunidad de observar de manera directa la riqueza natural y la cultura ribereña del Magdalena. La visita al museo no solo fue una experiencia educativa, sino también fue una forma de sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia del río en la vida cotidiana de la comunidad. Esta salida fomentó la observación directa, el aprendizaje en contexto y el vínculo emocional con el entorno.

### **5. Exposición artística: reflexión y socialización de los aprendizajes**

Tras la salida pedagógica, se continuó abordando el tema de la vida en el río Magdalena a través de la creación artística, los estudiantes, en colaboración con los docentes (maestra tutora y maestro en formación), diseñaron un plan para llevar a cabo una exposición artística dirigida a la comunidad de Honda, esta actividad no solo promovió el intercambio de ideas y el reconocimiento del valor cultural y ambiental del río, sino que también permitió a los estudiantes expresar de manera creativa sus conocimientos y reflexiones sobre el tema. La

exposición sirvió como un medio para visibilizar la importancia del río, la resignificación de los espacios culturales; promoviendo un espacio de diálogo entre los estudiantes, sus familias y otros miembros de la comunidad.

## RESULTADOS

Desde un enfoque hermenéutico-interpretativo, se buscó comprender cómo los estudiantes perciben y significan el río Magdalena en su entorno. Este análisis resulta ideal para esta investigación porque permite comprender cómo los estudiantes perciben y significan el río Magdalena y el agua en su entorno. Más que solo recopilar respuestas, este enfoque ayuda a interpretar sus ideas, experiencias y emociones en relación con el río. Dado que la propuesta pedagógica utiliza el arte para explorar la biología y la educación ambiental, este análisis permite ver cómo los estudiantes integran sus conocimientos previos con lo aprendido en la práctica. Además, al estar en Honda, donde el río es parte fundamental de la vida cotidiana, esta metodología ayuda a reconocer cómo sus vivencias influyen en su forma de entender la naturaleza y el cuidado del agua.

El desarrollo de la práctica pedagógica se materializó a través de una serie de actividades diseñadas para articular el aprendizaje de la biología con el arte, tomando como eje central el río Magdalena y sus relaciones bioculturales. A lo largo del proceso, los estudiantes participaron en diversas experiencias creativas, desde representaciones artísticas hasta exploraciones sensoriales y reflexivas sobre el agua y su entorno. Estas actividades no solo promovieron el reconocimiento del río como fuente de vida, sino que también permitieron la producción de obras plásticas y visuales que reflejan sus percepciones y conocimientos adquiridos. En este apartado, se presentan los resultados obtenidos a partir de la práctica, evidenciando tanto el desarrollo de las actividades como los productos artísticos y reflexivos generados por los estudiantes.

### **El cuidado de la vida y lo vivo en torno al río Magdalena**

Al llegar a Honda, lo primero que se percibe es la presencia imponente del río Magdalena, que invita a acercarse, sentir su brisa y contemplar su incesante fluir. Sus aguas dan vida y movimiento a todo su cauce. En Honda, el agua y la vida toman forma en el río Magdalena, convirtiéndose en un elemento fundamental para la comunidad y su entorno.

Como maestro en formación en Biología, consideré que la práctica pedagógica en este contexto debía propiciar un acercamiento respetuoso y significativo a este cuerpo de agua. Por ello, se planteó la idea de una propuesta pedagógica con el río Magdalena como eje

central y componente transversal, dado su enorme importancia ecológica, cultural y social en la región. Para desarrollar una enseñanza contextualizada, era fundamental conocer las concepciones de los estudiantes, ya que esto permitiría comprender cómo perciben el río y cuál es su relación con el entorno natural. A partir de sus concepciones, se pudo estructurar una propuesta educativa significativa que abordara el conocimiento biológico y ambiental del río, y que también fortaleciera su sentido de pertenencia y responsabilidad hacia este ecosistema.

En el primer encuentro con la comunidad educativa, el aula se convirtió en un espacio de expectativas y curiosidad. Los estudiantes de grado noveno, acompañados por algunos padres de familia y la maestra, se reunieron para dar inicio a la experiencia pedagógica. Con entusiasmo, me presenté ante ellos, compartiendo no solo mi trayectoria, sino también la motivación que me llevó a desarrollar esta propuesta. Poco a poco, la conversación tomó forma y el río Magdalena comenzó a cobrar protagonismo en el diálogo. entonces entre saludos y miradas curiosas, comenzó la presentación de la propuesta pedagógica, con entusiasmo, les compartí la idea central: el río Magdalena como hilo conductor de un aprendizaje que trascendiera el aula, conectando la biología, el arte y la educación ambiental. Les hablé de la importancia de su participación, de cómo la enseñanza no es un proceso aislado, sino un tejido construido con los saberes y experiencias de todos.

Les conté que, siguiendo la teoría de Vygotsky, aprender es un acto social, donde cada voz y cada historia nutren el conocimiento. También les expliqué que la metodología de investigación-acción participativa (IAP) permitiría que no solo los estudiantes, sino también ellos, como familias y miembros de la comunidad, fueran protagonistas en la construcción del aprendizaje.

A medida que avanzaba la conversación, algunos padres recordaban sus propias vivencias con el río, mientras otros asentían en silencio, comprendiendo que el agua que ha marcado sus vidas también debía formar parte del aprendizaje de sus hijos. Los invité a compartir sus saberes, a acompañar las actividades, a sumarse a esta exploración colectiva donde el Magdalena no solo era un objeto de estudio, sino un vínculo que nos unía a todos. Introduje la línea de investigación Bioarte, explicando cómo el arte y la biología pueden entrelazarse para explorar y comprender la relación entre la naturaleza, la cultura y nuestra propia identidad. Así, este primer encuentro marcó el punto de partida de un proceso que no solo

buscaría enseñar, sino también inspirar nuevas formas de mirar y valorar la naturaleza de la cual hacemos parte.



*Ilustración 1 Sesión sobre el cuidado de la vida desde el reconocimiento del Río Magdalena. (García M. 2023)*

Al terminar el encuentro, una madre de familia se acercó y, con una sonrisa cálida, me dijo: "Me alegra mucho que estudien el río, porque nosotros crecimos junto a él, me parece muy bonito, interesante y sobre todo importante tener clases acerca del río Magdalena, para nosotros, los que vivimos aquí, el río es imposible de ignorar, está presente en nuestro día a día, pero muchas veces no lo valoramos como deberíamos. Espero que estas clases ayuden a que sigamos cuidando la naturaleza, para que nuestros hijos y los hijos de ellos puedan disfrutar del río." Luego me concedió una entrevista.

Sus palabras fueron un aliento en mi práctica, un guiño a la pertinencia de haber elegido el río Magdalena como eje central. En ese momento, comprendí que esta propuesta no solo buscaba generar conocimiento, sino también despertar un sentido de pertenencia y reconexión con el territorio. Fue un recordatorio de que el río no solo es agua que fluye, sino también identidad y memoria colectiva.

## RESULTADO DE CONCEPCIONES

Para diseñar una propuesta pedagógica significativa en torno al río Magdalena, es fundamental comprender cómo los estudiantes perciben este ecosistema y cuál es su relación con él. Las concepciones de los estudiantes no son simples recuerdos ni reflejos de su entorno, sino construcciones mentales activas que influyen en la manera en que comprenden e interactúan con el mundo (Giordan et al., 1994). Estas concepciones se forman a partir de experiencias previas, conocimientos adquiridos y la interacción con su contexto social y cultural, lo que las convierte en elementos clave en el proceso de aprendizaje (Moreno, 2002). En el caso de los estudiantes de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo en Honda, Tolima, explorar sus concepciones sobre el río Magdalena permite reconocer su visión del agua y la biodiversidad como parte de un sistema vivo que influye en sus vidas. A partir de lo anterior, es importante entonces reconocer cuáles son esas concepciones por medio de preguntas relacionadas el agua y el río, a partir de lo cual surgen las siguientes respuestas

**Tabla 1: Concepciones del agua.**

PREGUNTA	RESPUESTA
¿De dónde cree que surge el agua en nuestro país?	De los páramos.
	En los páramos están los frailejones que habitan por encima de los 2000 metros de altura, entre las montañas, cumpliendo su labor iniciando la ruta que debe recorrer el agua.
	De nuestro río Magdalena.
	De los acueductos.
	Aguas subterráneas o páramos.
	Estrellas fluviales, nacimientos y ríos.

A continuación, se analizan las concepciones de los estudiantes sobre el origen del agua.

La mayoría de ellos identifican los páramos como la fuente principal del agua en Colombia, lo que indica una comprensión inicial sobre su importancia en la captación y regulación hídrica. La mención de los frailejones como parte de este proceso evidencia cierto grado de conocimiento sobre su rol en la retención de agua. Sin embargo, expresiones como

"cumpliendo su labor iniciando la ruta que debe recorrer el agua" sugieren una visión lineal y estática del ciclo del agua, que no integra procesos clave como la infiltración en acuíferos, la evaporación o la interacción con distintos ecosistemas. Esta perspectiva fragmentada podría limitar la comprensión de la complejidad de los sistemas hídricos y su interdependencia con factores ambientales y climáticos.

Por otro lado, algunos estudiantes mencionaron el río Magdalena como fuente del agua, lo que refleja que, en su imaginario, el río no es solo un cuerpo de agua en tránsito, sino un origen del recurso hídrico. Esta percepción puede estar influenciada por su contexto ribereño, donde el río es un eje central de la vida cotidiana. No obstante, sin una explicación más amplia del ciclo hidrológico, esta idea podría generar interpretaciones erróneas sobre el origen y la distribución del agua.

Asimismo, la referencia a los acueductos en algunas respuestas sugiere que ciertos estudiantes asocian el acceso al agua con su infraestructura de distribución más que con sus fuentes naturales. Esta visión funcionalista, aunque válida en términos prácticos, revela una desconexión con los procesos ecológicos que regulan el abastecimiento del agua. Su persistencia subraya la importancia de fortalecer la enseñanza sobre la relación entre infraestructura y ecosistemas naturales para fomentar una visión más integrada del recurso hídrico.

En términos de diversidad conceptual, respuestas como "aguas subterráneas" o "estrellas fluviales, nacimientos y ríos" sugieren un conocimiento más amplio, probablemente adquirido a través de experiencias educativas o familiares. Sin embargo, la falta de articulación entre estos conceptos revela la necesidad de profundizar en la enseñanza del ciclo del agua desde un enfoque holístico e interdisciplinario. Integrar el conocimiento de los páramos, los ríos, los acuíferos y la atmósfera en una narrativa unificada ayudaría a fortalecer la comprensión de los estudiantes y a promover una conciencia ambiental más informada y crítica.

Según Pozo (1996), las concepciones pueden tener un origen sensorial, social y escolar, lo que refleja la diversidad de fuentes a través de las cuales los estudiantes construyen su entendimiento del mundo. En el caso de los estudiantes de noveno grado, sus concepciones sobre el río Magdalena y los seres vivos que lo habitan no provienen únicamente de la educación formal, sino también de su inmersión en un entorno cultural y natural particular.

Es crucial que los educadores reconozcan esta riqueza de perspectivas y fomenten un diálogo entre el conocimiento tradicional y el científico para fortalecer un aprendizaje significativo y contextualizado.

Las respuestas a la pregunta ¿De dónde surge el agua? no siempre reflejan concepciones espontáneas o ideas intuitivas propias, sino que en muchos casos reproducen nociones aprendidas en la escuela que aún no han sido completamente asimiladas o que han sido interpretadas de manera literal. Cuando un estudiante responde con términos como "estrellas fluviales" o "hídricas", está utilizando fragmentos de un lenguaje técnico o metafórico sin necesariamente comprender a profundidad los procesos ecológicos que representan.

En conclusión, las concepciones de los estudiantes sobre el origen del agua reflejan su conexión con el territorio y la influencia de su educación formal. Aunque perciben los páramos como fuente hídrica y al río Magdalena como un elemento generador de vida, su comprensión del ciclo del agua aún es fragmentada. Para transformar estos saberes en conciencia y acción ambiental, es fundamental integrar metodologías interdisciplinarias, como el arte y la educación ambiental, que permitan generar un aprendizaje más significativo y una mayor apropiación del conocimiento ecológico.

### **El río Magdalena y su característico color marrón**

En el territorio de Honda confluyen diversos cuerpos de agua con tonalidades distintas, lo que hace que el río Magdalena resalte por su característico tono marrón. Mientras que el río Gualí exhibe una coloración verdosa y otras fuentes hídricas presentan aguas más claras, el Magdalena se distingue visualmente y despierta múltiples interpretaciones en quienes lo observan. Su color no solo es una propiedad física, sino también un elemento que influye en la percepción ambiental de los estudiantes, quienes pueden asociarlo con contaminación, procesos naturales o incluso con significados culturales e históricos. Explorar sus concepciones sobre el color del río permite comprender cómo relacionan esta característica con su estado ecológico y los procesos biológicos que ocurren en él.

Desde una perspectiva científica, el color del agua en los ecosistemas acuáticos está determinado por la presencia de sedimentos, materia orgánica y microorganismos, factores que modifican su tonalidad dependiendo del caudal y las condiciones ambientales. En el caso del río Magdalena, su tonalidad marrón se debe al arrastre de grandes cantidades de

sedimentos y arcillas desde los Andes hasta las llanuras, lo que lo clasifica como un río de aguas blancas, caracterizados por su alta carga de nutrientes y su relevancia ecológica en los ecosistemas tropicales (Banco de la República, s.f.). Sin embargo, desde la psicología del color, los tonos oscuros suelen asociarse con deterioro, contaminación o peligro, lo que puede influir en la forma en que los estudiantes interpretan su apariencia.

Más allá de su composición físico-química, el color del Magdalena encierra un valor simbólico y cultural que ha sido ampliamente documentado. Ferro (2015) describe cómo el tono café del río es una metáfora de la identidad y la historia de la región. Su tonalidad terrosa no solo evidencia el sedimento que arrastra, sino que también refleja las memorias de un territorio marcado por la abundancia y la adversidad, la vida cotidiana y el olvido, el progreso y la violencia. En sus palabras:

"El río se ensancha y arrastra grandes cantidades de sedimentos, es entonces un río color café que huele a tierra caliente, a pescado, parte de una tierra de zancudos, de gente morena, de abundancia, tierra del olvido y de pobreza, tierra y río de violencia desde mediados del siglo veinte, en el que las comunicaciones tomaron otros rumbos y el sueño de progreso se vino a pique" (Ferro, 2015, p. 5).

Este trasfondo histórico y simbólico amplía la comprensión del color del río más allá de una simple característica visual. Si bien los estudiantes pueden interpretarlo a partir de sus conocimientos científicos o experiencias cotidianas, sus respuestas pueden reflejar también construcciones culturales y emocionales sobre el Magdalena. Así, analizar sus concepciones no solo permite entender cómo perciben los procesos ecológicos del río, sino también cómo este elemento natural se inscribe en su identidad y en la memoria del territorio. Desde esta perspectiva, el análisis hermenéutico-interpretativo busca profundizar en estas percepciones, explorando las relaciones entre ciencia, cultura y educación ambiental.

*Tabla 2: Concepciones sobre el río*

PREGUNTA	RESPUESTAS
Cuando observa el	Que es relajante y tranquilo, pero nosotros lo estamos dañando.
color del río	Pasaron muchos años y por eso su color.
Magdalena, ¿qué	Barro o tierra ya que con la presión o fuerza del río daría ese color.

piensa usted acerca del río?	Que, gracias a la contaminación, el río llegó a tener ese color.
	En algunas partes es color oscuro y ahí es donde nos damos cuenta como somos como personas arruinando el río.
	Que está lleno de vida porque es su color natural.
	Que está lleno de especies muy extrañas y bonitas.

A continuación, se examinan las concepciones de los estudiantes sobre el color del río Magdalena.

Las percepciones sobre el color del río revelan una mezcla de interpretaciones emocionales, ambientales y científicas. Respuestas como “es relajante y tranquilo, pero nosotros lo estamos dañando” y "gracias a la contaminación, el río llegó a tener ese color” muestran una conciencia ecológica y una preocupación por el impacto humano en la calidad del agua. En este sentido, los estudiantes parecen vincular directamente el color del río con la contaminación, refleja una concepción en la que el agua limpia se asocia con la transparencia, mientras que el agua oscura o marrón se percibe como signo de degradación ambiental, esto puede entenderse a partir de la psicología del color, una disciplina que estudia cómo los colores influyen en las emociones, pensamientos y percepciones, la autora Eva Heller, en su libro *Psicología del color: Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón* (2004), menciona que el color café o marrón se asocia comúnmente con aspectos negativos.

El marrón lo asociamos espontáneamente con la inmundicia y los excrementos. El marrón es el primer color que aparece en las asociaciones negativas con el cuerpo. Como el marrón es la mezcla de colores más oscuros, es junto al negro, uno de los principales colores del mal y de lo malo. Las cosas que se pudren se ponen marrones por eso es el marrón el color de lo descompuesto y lo desagradable, tanto real como simbólicamente punto en la naturaleza es el color de los marchito de lo que se extingue el color del otoño. Cuando se piensa en los años que tienen las cosas, se piensa casi siempre en el color marrón: el papel y las telas

amarillentas hasta volverse marrones, y la madera y la piel viejas se ponen cada vez más oscuras. (PP. 256)

Sin embargo, otras respuestas como "barro o tierra, ya que con la presión o fuerza del río daría ese color" sugieren una interpretación más física del fenómeno, relacionando el color del agua con la sedimentación y la erosión natural. Aunque esto se acerca a una explicación más científica, puede estar incompleta si no se diferencia entre procesos naturales y el impacto antrópico en la calidad del agua.

También aparecen respuestas que resaltan la vitalidad del río, como "está lleno de vida porque es su color natural" o "está lleno de especies muy extrañas y bonitas". Estas expresiones revelan una visión más positiva del río, en la que su color no es percibido como algo negativo, sino como parte de su naturaleza. Esto sugiere que algunos estudiantes asocian la biodiversidad con la apariencia del río, lo que puede ser una oportunidad para reforzar la idea de que la calidad del agua no solo se mide por su color, sino por otros factores como la presencia de especies indicadoras y los procesos ecológicos en su interior.

A partir del análisis de las concepciones de los estudiantes, se diseñan las clases y las estrategias de aprendizaje con el propósito de reconocer y valorar los conocimientos que han construido sobre su entorno natural.

## EL AGUA ORIGEN Y SUSTENTO DE LA VIDA

El agua es un elemento esencial para la vida en el planeta, y su reconocimiento como tal fue el punto de partida para una clase dedicada al estudio de su papel en el origen de la vida. La sesión inició con una exposición en la que se destacó la importancia del agua como sustancia clave en los procesos biológicos que dieron lugar a la vida y su papel en la evolución de los seres vivos, incluido el ser humano. En este contexto, se enfatizó la relevancia del río Magdalena como fuente de biodiversidad y como un espacio de interacción biocultural.

Para profundizar en este concepto, se proyectó el video "El agua, origen de la vida", un recurso audiovisual que permitió a los estudiantes visualizar la evolución del planeta Tierra y los cambios que han ocurrido en los organismos a lo largo del tiempo. Durante la proyección, los estudiantes tomaron notas sobre los aspectos que consideraron más relevantes, identificando elementos clave sobre el origen de la vida. Algunos de ellos plasmaron sus ideas en dibujos, representando desde su propia perspectiva el papel del agua en la evolución.

Además, se abordaron conceptos fundamentales sobre las adaptaciones de los organismos acuáticos, como la respiración y el movimiento, estableciendo conexiones con especies presentes en el río Magdalena, como los peces y las tortugas. Esto permitió reforzar la idea de que la vida surgió en los océanos y, con el tiempo, evolucionó hacia formas de vida terrestres.

Una vez finalizado el video, se abrió un espacio de reflexión y diálogo en el que los estudiantes expresaron sus preguntas e inquietudes. La discusión se centró en la evolución de los seres humanos y los cambios anatómicos y fisiológicos que permitieron la transición del medio acuático al terrestre. Este análisis no solo fortaleció la comprensión del origen de la vida, sino que también permitió vincular estos conocimientos con la realidad cercana de los estudiantes, fomentando una conexión significativa con su entorno natural y cultural.

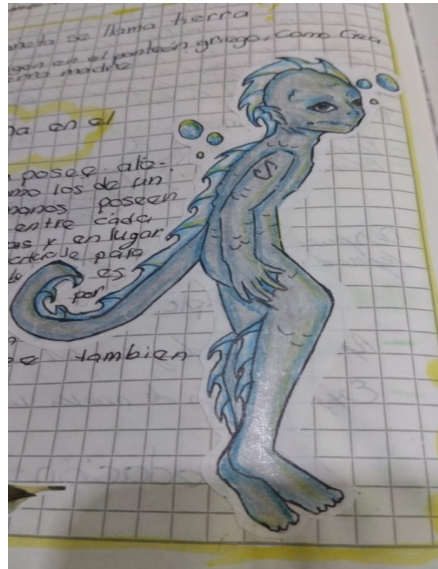
Siguiendo la travesía por el origen de la vida y el papel fundamental del agua en los procesos biológicos, surgió un desafío intrigante: ¿cómo sería el ser humano si hubiera evolucionado para habitar un mundo completamente acuático?

Los estudiantes, con su innata curiosidad, habían mostrado gran interés en la evolución y las adaptaciones de los seres vivos. Así que, aprovechando ese entusiasmo, se les lanzó una invitación audaz: imaginarse a sí mismos como habitantes de un océano sin fin. Pero no bastaba con visualizarlo, debían dar forma a esa nueva versión humana.

Con lápices en mano y mentes explorando lo desconocido, comenzaron a esbozar sus ideas. Algunos imaginaron cuerpos estilizados, con piel brillante y escamas sutiles para reducir la resistencia al agua; otros dieron a sus figuras branquias que ondulaban al ritmo de corrientes invisibles, permitiéndoles respirar sin la necesidad de emerger a la superficie. Hubo quienes pensaron en extremidades largas y palmeadas, como las de un pez volador, capaces de desplazarse con agilidad en este planeta azul.

Cada boceto era un testimonio de creatividad, pero también de comprensión biológica. Sin darse cuenta, los estudiantes estaban aplicando conceptos científicos a través del arte: la termorregulación, la presión hidrostática, la eficiencia en el desplazamiento acuático. Sus dibujos eran más que simples trazos en el papel; eran ventanas a un mundo posible, donde la evolución humana tomaba un rumbo distinto, adaptándose no al aire, sino a la inmensidad del agua.

Al final, en medio de risas y explicaciones apasionadas, se compartieron los resultados. Cada estudiante presentó su ser acuático, justificando sus adaptaciones y conectando la biología con la imaginación. Fue un ejercicio donde la ciencia y el arte se entrelazaron con naturalidad, mostrando que aprender sobre la vida no solo significa memorizar datos, sino también imaginar futuros posibles, sumergirse en lo desconocido y, sobre todo, atreverse a ver el mundo con otros ojos.



*Ilustración 2 Dibujo de adaptaciones en un mundo acuático (García M. 2023)*

El propósito de esta actividad era doble: estimular la creatividad y reforzar la comprensión de cómo los organismos se adaptan a sus entornos. A través del dibujo y la reflexión, los estudiantes no solo visualizaron posibles transformaciones biológicas, sino que también establecieron una conexión más profunda con la importancia de los ecosistemas acuáticos y el papel del agua en la evolución de la vida.

Además, se abrió un espacio de diálogo en el que se discutió cómo los organismos reales han desarrollado adaptaciones específicas para sobrevivir en medios acuáticos, desde los peces y anfibios hasta mamíferos marinos como los cetáceos. Esta conversación permitió que los estudiantes comprendieran cómo la evolución es un proceso dinámico que responde a las condiciones del entorno.

Finalmente, se estableció una conexión directa con el río Magdalena, recordándoles a los estudiantes que este cuerpo de agua, tan cercano a su comunidad, no es solo un recurso, sino un ecosistema vibrante y esencial que alberga y sostiene una asombrosa diversidad de vida. Entre sus aguas nadan majestuosos bagres, bocachicos incansables, doradas resplandecientes. En sus orillas se asoman tortugas hicotecas, garzas elegantes que vigilan desde las alturas y babillas sigilosas que se camuflan entre la vegetación. Cada uno de estos seres es un testimonio de la riqueza biológica del río y de la delicada red de interacciones que lo mantienen con vida.

Reflexionar sobre su valor y fragilidad permitió reforzar la conciencia ambiental de los estudiantes, llevándolos a comprender que el río no solo es parte de su paisaje, sino de su historia, su cultura y su propio existir. Conservar el Magdalena no es solo proteger el agua; es también una forma de preservar la vida misma, de honrar la biodiversidad que lo habita y de reconocer que su destino está irremediabilmente entrelazado con el de todos nosotros.

En una nueva sesión, los estudiantes participaron en un taller experiencial diseñado para profundizar en la comprensión de las propiedades físicas y químicas del agua. La intención era que, a través de la exploración y la interacción sensorial, logran conectar de manera más significativa con la importancia del agua en su vida cotidiana y en el ecosistema del río Magdalena.



*Ilustración 3 Taller experiencial del agua. (García M. 2023)*

La actividad comenzó con una observación comparativa de dos muestras de agua: una de lluvia y otra de grifo. Los estudiantes analizaron su color y apariencia, planteándose preguntas sobre sus diferencias y posibles causas. Luego, se organizaron en cinco grupos de cuatro integrantes, y cada equipo seleccionó un representante para realizar una tarea especial.

A estos representantes se les mostró, en un espacio separado, un recipiente transparente con agua y una sustancia añadida, como canela, cloro, jabón, agua de rosas, vinagre o alcohol. Su misión era identificar la sustancia y comunicarla a su equipo a través de mímica. Esta dinámica fomentó la observación detallada y el trabajo en equipo, además de generar un ambiente de diversión y aprendizaje.

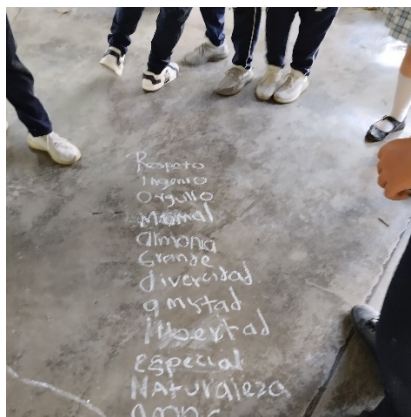
Este ejercicio sencillo, pero significativo permitió a los estudiantes analizar las propiedades físicas y químicas del agua y su susceptibilidad a la alteración por acción humana. A partir de la comparación de diferentes muestras—agua de lluvia, agua de grifo y

agua contaminada con productos de uso doméstico—los estudiantes observaron variaciones en color, turbidez y olor, aprendiendo a identificar posibles contaminantes. A través de esta exploración, pudieron relacionar estas características con la fuente del agua y los efectos de la contaminación, desarrollando una comprensión práctica sobre cómo la actividad humana impacta este recurso vital. Más allá de un ejercicio científico, este experimento se convirtió en una herramienta para fomentar una conciencia crítica sobre la importancia de su conservación.

Posteriormente, se llevó a cabo otra actividad en la que un estudiante, con los ojos vendados, exploraba diferentes texturas en el agua mediante el tacto. Primero, se le entregó un recipiente con gelatina disuelta para que sintiera su consistencia. Mientras tanto, un compañero le proporcionaba una pista en forma de palabra clave, ayudándolo a deducir de qué sustancia se trataba. Este ejercicio se repitió con jabón líquido y granos de maíz, permitiendo que los estudiantes descubrieran las diferencias entre las sustancias solo con el sentido del tacto y el apoyo de la comunicación colaborativa.

La siguiente dinámica activó el sentido del oído. Se eligieron dos estudiantes, quienes se sentaron espalda con espalda mientras escuchaban sonidos relacionados con el agua: una cascada, el río, el mar y la lluvia. Su tarea era representar gráficamente en el piso, con tiza, lo que evocaban estos sonidos. Este ejercicio despertó su capacidad de asociación y les permitió conectar el agua con imágenes y experiencias personales, reforzando su percepción del entorno acuático.

Para cerrar el taller, los estudiantes elaboraron un acróstico con la palabra "Magdalena". A través de este ejercicio creativo, reflexionaron sobre el significado del río en su vida y su entorno, dándose cuenta de su importancia ecológica y cultural. Finalmente, se abrió un espacio de diálogo en el que compartieron sus ideas sobre el cuidado del agua, las consecuencias de su contaminación y las acciones que cada uno puede emprender para su conservación. Este taller no solo les permitió experimentar el agua desde múltiples perspectivas, sino que también fortaleció su conciencia sobre la necesidad de protegerla, destacando su papel esencial en la vida de los seres vivos y en la historia del río Magdalena.



***Ilustración 4 Acróstico sobre los significados del río Magdalena (García M. 2023)***

El taller permitió que los estudiantes interactuaran con el agua desde una perspectiva completamente diferente, utilizando sus sentidos para explorar sus propiedades y comprender su fragilidad ante la contaminación. A través de diversas actividades, descubrieron que el agua es mucho más que un recurso cotidiano: es el sustento de todos los ecosistemas y la base de la vida en el planeta. Esta experiencia no solo reforzó su comprensión sobre la importancia del agua para los organismos acuáticos, sino que también los llevó a reflexionar sobre su papel esencial en la existencia de todos los seres vivos. De esta manera, el aprendizaje sobre el agua como sustancia vital se conectó directamente con su entorno más cercano, el río Magdalena, ayudándolos a valorar y reconocer la vida que depende de este recurso.

Para reforzar estos conceptos, se propuso una experiencia sencilla, pero significativa, que permitió a los estudiantes analizar las propiedades físicas y químicas del agua y su susceptibilidad a la alteración por acción humana. A partir de la comparación de diferentes muestras de agua de lluvia, agua de grifo y agua contaminada con productos de uso doméstico, los estudiantes observaron variaciones en color, turbidez y olor, aprendiendo a identificar posibles contaminantes. A través de esta exploración, pudieron relacionar estas características con la fuente del agua y los efectos de la contaminación, desarrollando una comprensión práctica sobre cómo la actividad humana impacta este recurso vital. Más allá de un ejercicio científico, este experimento se convirtió en una herramienta para fomentar una conciencia crítica sobre la importancia de su conservación.

El agua es un elemento irremplazable para la vida, y garantizar su preservación es una tarea fundamental para el bienestar de todos los seres vivos. En este sentido, las actividades desarrolladas en el marco del proyecto pedagógico buscaron fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes, promoviendo una reflexión profunda sobre la importancia del río Magdalena como ecosistema vital. A través de un aprendizaje significativo que entrelaza la ciencia con la ética ambiental, los estudiantes adquirieron herramientas para comprender su rol en la conservación del agua y asumir un compromiso activo en su protección. Así, más allá de aprender sobre la composición del agua, lograron entender su verdadero valor como sustancia esencial para la vida y el equilibrio ecológico.

## RECONOCIMIENTO DE LOS ORGANISMOS EN TORNO AL RÍO MAGDALENA

Como una brisa fresca proveniente del río, el arte se presentó en el aula para impulsar a los estudiantes a plasmar, a través de diversas expresiones creativas, las formas de vida que habían observado en su entorno. La fotografía, el dibujo, la pintura y la modelización se convirtieron en herramientas fundamentales para el reconocimiento de los organismos que habitan el río Magdalena y sus alrededores. De esta manera, la expresión artística no solo permitió la interiorización de conceptos científicos y sociales, sino que también facilitó su comprensión desde una perspectiva más sensible y cercana.

Uno de los primeros ejercicios consistió en identificar los organismos del río que resultaban más familiares para los estudiantes. Los peces ocuparon el primer lugar, pues representan una fuente fundamental de sustento económico y alimenticio para la comunidad. Los estudiantes reconocieron diversas especies a partir de características morfológicas distintivas, como: el tamaño, la forma, los patrones de coloración y la presencia o ausencia de escamas. Además, mostraron un amplio conocimiento sobre la subienda de peces, un fenómeno natural que forma parte de su cotidianidad y del imaginario colectivo del territorio. Este saber se reflejó en una de las actividades más significativas del proceso: la creación de un mural colectivo en el que plasmaron las especies de peces que identificaban en el río.



*Ilustración 5 Representación de peces en la Magdalena Fest. (García M. 2023)*

La experiencia artística trascendió del aula cuando los estudiantes fueron invitados a participar en La Magdalena Fest, un evento cultural en el que tuvieron la oportunidad de compartir sus conocimientos con la comunidad. En este espacio, utilizaron la técnica del

esténcil combinada con una mezcla de arcilla y tintes naturales para pintar siluetas de peces en el suelo de una antigua bodega, utilizada en el pasado para el almacenamiento durante la época de la navegación comercial en el río. Esta actividad no solo les permitió representar la biodiversidad del Magdalena, sino que también despertó en ellos la inquietud de crear un festival propio, destinado a exponer las diversas expresiones artísticas sobre la vida en torno al río.



***Ilustración 6 Representación de peces en la Magdalena Fest. (García M. 2023)***

La bodega del puerto de Caracolí se convirtió en un gran lienzo donde los estudiantes pudieron plasmar la riqueza del río Magdalena a través del arte. Con el objetivo de representar las especies de peces que habitan el río y reflexionar sobre su importancia en el ecosistema, se propuso la elaboración de un mural en el piso utilizando esténcil, pigmentos naturales y arcilla.

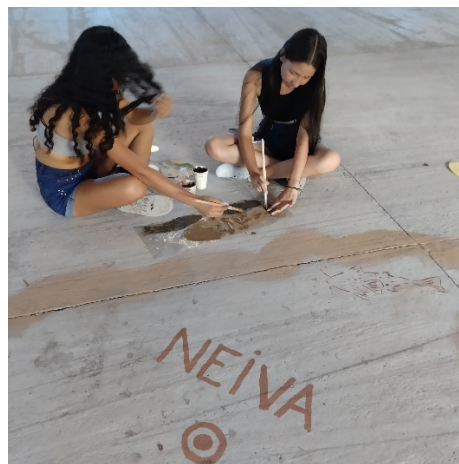


***Ilustración 7 Participación en la Magdalena Fest. (García M. 2023)***

La jornada comenzó con una conversación sobre la diversidad de peces en el río y su papel fundamental en la dinámica del ecosistema. Los estudiantes compartieron sus conocimientos sobre las especies más comunes, como el bocachico, la dorada y el bagre, destacando su relevancia tanto ecológica como cultural. La discusión los llevó a reflexionar sobre la importancia de la conservación de estas especies y sobre las amenazas que enfrentan debido a la contaminación y la sobrepesca.

Tras este diálogo inicial, se dio paso a la fase creativa. Los materiales estaban listos: esténciles con siluetas de peces, pigmentos naturales extraídos de tierras de colores y arcilla, que servirían como base para fijar los trazos en el suelo. Los estudiantes, organizados en grupos, eligieron los peces que querían representar y comenzaron a preparar los pigmentos, experimentando con las texturas y los tonos para obtener colores que evocaran la naturaleza del río.

Con las brochas en mano y un gran entusiasmo, los estudiantes aplicaron los pigmentos sobre los esténciles, plasmando en el suelo la diversidad de peces que habían identificado. Mientras trabajaban, el aroma terroso de los pigmentos naturales y la sensación de la arcilla entre sus manos los conectaban aún más con los elementos del río. A medida que las figuras iban tomando forma, el mural se convertía en un reflejo del ecosistema acuático y en una representación artística de su riqueza biológica.



*Ilustración 8 Estudiantes pintando en la Magdalena Fest. (García M. 2023)*

El proceso no solo fortaleció el sentido de comunidad entre los participantes, sino que también les permitió valorar el arte como una herramienta de sensibilización ambiental. Al finalizar la actividad, los estudiantes recorrieron el mural, observando el resultado de su trabajo y compartiendo sus reflexiones. Algunos mencionaron cómo la experiencia les permitió comprender mejor la interconexión entre el arte, la ciencia y la conservación, mientras que otros expresaron su deseo de replicar la actividad en otros espacios del colegio o de la comunidad.

A partir de estos aprendizajes, los estudiantes fueron más allá de la observación y la representación, encontrando en el arte una vía para imaginar y proyectar sus propios relatos. Inspirados en los peces, crearon personajes ficticios que encarnaban héroes y heroínas encargados de salvar el río Magdalena.

Un ejemplo sobresaliente fue el de una estudiante que, tomando como base la fisiología y anatomía del bocachico, diseñó su heroína con escamas doradas, una espina dorsal resistente y la capacidad de emitir sonidos, tal como hacen los machos de esta especie durante la reproducción. Este personaje evidenció el conocimiento detallado que la estudiante tenía sobre el bocachico, integrando estos elementos en una narrativa que simbolizaba la lucha por la protección del río.



***Ilustración 9 Dibujo Superbocachica heroína para el río Magdalena. (García M. 2023)***

El dibujo se consolidó como un medio de expresión en el que los estudiantes no solo representaron su conocimiento sobre la fauna del río, sino que también proyectaron su identidad y emociones. Un ejemplo de ello fue el cómic titulado Río, creado por un estudiante que se imaginó a sí mismo como un joven con habilidades extraordinarias: capaz de controlar el agua, ver en las profundidades del Magdalena y volar impulsado por la brisa del río. A través de trazos, formas y colores, los estudiantes lograron plasmar en el papel emociones y pensamientos que, en muchas ocasiones, resultan difíciles de expresar con palabras.



***Ilustración 10 Dibujo actividad héroes y heroína para el río Magdalena. (García M. 2023)***

Este proceso creativo no solo enriqueció su desarrollo artístico, sino que también fortaleció su identidad y su vínculo con el territorio. Tal como afirman Lowenfeld y Lambert (citado en MEN, 2014), el arte permite que los niños y jóvenes reúnan elementos de su experiencia para darles un nuevo significado. Al seleccionar, interpretar y reformular estos elementos en sus dibujos y esculturas, los estudiantes no solo representaron el mundo que los rodea, sino que también compartieron una parte de sí mismos: sus pensamientos, emociones y maneras de ver el río Magdalena. Así, el arte se convirtió en un puente entre la ciencia, la creatividad y la identidad, permitiendo a los estudiantes resignificar su relación con el agua y comprender, desde una perspectiva más profunda, la importancia de preservar la vida en el río.

En la visita al museo muchos estudiantes reconocieron otros animales fuera de los peces que habitan el río y los dibujaron en sus cuadernos, sorprendiéndose por sus tamaños y

características morfológicas, reconociendo diversidad en la fauna que alberga las aguas del río. Estas especies no se observan en las aguas cercanas del municipio, pero reconocer la existencia de estos increíbles animales en estrecha relación con el mismo río que los circunda



*Ilustración 11 Manatí en el Museo del Río Magdalena. (García M. 2023)*

Siguiendo con la exploración de la biodiversidad en torno al río Magdalena, en otro encuentro se invitó a los estudiantes a observar atentamente las formas de vida que los rodeaban. El objetivo era reconocer la presencia de distintas especies en su entorno cotidiano y reflexionar sobre la importancia de protegerlas.

Equipados con sus celulares o cámaras, los estudiantes capturaron imágenes de las plantas, insectos y reptiles que encontraron en sus hogares y en los alrededores de su comunidad. Posteriormente, compartieron sus fotografías en el grupo de WhatsApp, lo que permitió construir una galería visual colectiva. Este intercambio de imágenes no solo evidenció la diversidad de especies presentes en su entorno, sino que también abrió el espacio para compartir historias y conocimientos locales sobre la relación de la comunidad con la fauna y flora del lugar.

Durante la discusión en clase, surgieron relatos sobre la captura de iguanas y tortugas para el consumo de sus huevos, así como la caza de aves como loros y pericos. Estas experiencias personales dieron pie a un diálogo profundo sobre el impacto que estas prácticas pueden tener en la biodiversidad y la importancia de generar alternativas que permitan la coexistencia armónica entre los seres humanos y la naturaleza.



***Ilustración 12 : Fotografías actividad reconocimiento de lo vivo en la cotidianidad  
(García M. 2023)***

El hecho de que las fotografías fueran tomadas en sus propias casas y entornos cotidianos facilitó el reconocimiento y la valoración de la biodiversidad local. Los estudiantes pudieron darse cuenta de que, aunque muchas veces pasan desapercibidas, las plantas, los insectos y otros animales están siempre presentes y desempeñan un papel crucial en el equilibrio ecológico. Al observarlos de cerca, lograron desarrollar una conexión más profunda con su entorno y comprender que la conservación no es un concepto abstracto, sino una acción que comienza en su propia comunidad.

Este ejercicio de observación directa resultó ser una herramienta poderosa de aprendizaje, ya que permitió a los estudiantes desarrollar su propio conocimiento a partir de la experiencia y la interacción con el ambiente. No se trataba solo de identificar especies, sino de comprender su importancia en la red de la vida y reflexionar sobre las formas en las que los seres humanos influyen en su conservación o desaparición.

Como sugieren Muñoz y Gómez (2023, p. 12), el docente debe alentar a los estudiantes a formular preguntas sobre sus observaciones en el entorno, guiándolos en la búsqueda de respuestas a través de la experimentación y la indagación activa. Además, es fundamental que los planes de estudio incorporen actividades que permitan conectar el aprendizaje científico con los eventos de la vida cotidiana, haciendo que el conocimiento sea más significativo y aplicable a la realidad de los estudiantes.

A través de esta actividad, los estudiantes no solo aprendieron sobre biodiversidad y relaciones ecológicas, sino que también fueron protagonistas de su propio proceso de aprendizaje. El río Magdalena, con su riqueza biológica, se convirtió en un aula viva, un escenario natural donde pudieron observar cómo las especies interactúan con el agua, el suelo y otros elementos del ecosistema. Este ejercicio no solo fortaleció su educación ambiental, sino que también despertó en ellos un sentido de responsabilidad hacia la protección de estos espacios. Comprendieron que cada ser vivo, desde el más pequeño insecto hasta el gran río que cruza su región, cumple una función esencial en el equilibrio del planeta. Y, sobre todo, asumieron el reto de ser guardianes de esa biodiversidad, comprometiéndose con acciones concretas para su conservación.

Continuando con la práctica pedagógica, las clases fluyeron como el río, enlazando una temática con otra de manera natural. Fue así como, en el curso de este proceso, dimos inicio a un taller de modelización de plantas con arcilla, con el propósito de profundizar en la comprensión del mundo vegetal que rodeaba a los estudiantes. En esta actividad, se les propuso modelar las plantas que encontraron en sus hogares, convirtiendo la observación cotidiana en una oportunidad de aprendizaje significativo.



***Imagen 13: Modelización de plantas por estudiante (García M. 2023)***

Este ejercicio representó una estrategia didáctica efectiva, ya que no solo permitió a los estudiantes familiarizarse con la diversidad vegetal de su entorno, sino que también fomentó el desarrollo de habilidades clave en ciencias naturales y educación ambiental. Al trabajar con sus propias manos, moldeando la arcilla para dar forma a las estructuras vegetales, los

estudiantes lograron internalizar conocimientos de manera práctica y contextualizada, generando una conexión más profunda con la naturaleza que los rodea.



***Ilustración 13 Representación de plantas por estudiante (García M. 2023)***

A través de la modelización, los estudiantes se vieron inmersos en el estudio detallado de las características de cada planta: la forma y disposición de las hojas, la estructura de los tallos y raíces, e incluso la particularidad de sus flores y frutos. Este proceso incentivó la observación detallada, una habilidad esencial en el aprendizaje de las ciencias naturales. Además, al trasladar estos elementos a una representación tridimensional, se vieron en la necesidad de analizar sus estructuras y funciones, promoviendo una apreciación más profunda de la complejidad de los organismos vegetales. El ejercicio también permitió traducir conceptos abstractos de biología a una experiencia tangible, facilitando la comprensión de temas que, en un enfoque meramente teórico, podrían resultar difíciles de asimilar. La arcilla se convirtió en un medio para transformar la información en conocimiento vivencial, donde la creatividad y la ciencia se entrelazaron para dar vida a representaciones únicas. De este modo, el taller no solo fortaleció el aprendizaje de los estudiantes, sino que también nutrió su sensibilidad hacia la importancia de la biodiversidad y la conservación del entorno natural.

Como una extensión natural del taller de modelización de plantas con arcilla, surgió la actividad "Composición floral de insectos", en la que los estudiantes exploraron la estrecha relación entre los insectos y las plantas. Durante la actividad anterior, al modelar diferentes especies vegetales, identificaron estructuras clave como flores, hojas y frutos, lo que llevó a la pregunta: ¿Quién interactúa con estas plantas y por qué? Fue entonces cuando se

profundizó en el papel fundamental de los insectos en los ecosistemas, especialmente en la polinización y otras interacciones ecológicas. A partir de esta reflexión, los estudiantes trasladaron su atención a estos pequeños organismos y los representaron a través de composiciones artísticas creadas con material vegetal.



***Ilustración 14 Composición floral de insecto por estudiante (García M. 2023)***

Este ejercicio combinó la ciencia y la creatividad, permitiendo a los estudiantes repasar la morfología de los insectos mientras exploraban la biodiversidad de su entorno de una manera sensorial y visual. Utilizando hojas, pétalos y tallos, dieron forma a las alas de mariposas, las antenas de escarabajos y las patas de abejas, estableciendo así un vínculo tangible entre la botánica y la entomología.

La clase comenzó con una pregunta clave: ¿Qué importancia tienen los insectos en los ecosistemas? A partir de esta reflexión, los estudiantes exploraron su papel esencial en procesos como la polinización, el control biológico y la descomposición de materia orgánica. Poco a poco, fueron comprendiendo que estos pequeños seres, muchas veces pasados por alto, son fundamentales para el equilibrio ambiental. La discusión generó un despertar en su percepción sobre la interdependencia de los seres vivos y la necesidad de proteger estos frágiles vínculos ecológicos.

A medida que los estudiantes trabajaban en sus composiciones, el aula se convirtió en un espacio de experimentación y descubrimiento. Con cada nuevo modelo, surgían preguntas, comparaciones y detalles que antes parecían invisibles. "Nunca había visto los colores de las alas de una mariposa tan de cerca", comentó uno de los participantes mientras colocaba cuidadosamente los pétalos que representarían las escamas iridiscentes de su insecto. Esta

interacción entre arte y ciencia les permitió apreciar la biodiversidad desde una perspectiva distinta, resaltando su valor no solo en el ecosistema, sino también en su vida cotidiana.

Además de desarrollar la capacidad de observación y análisis, la modelización se convirtió en una herramienta de pensamiento que les facilitó comprender fenómenos biológicos complejos. Al trasladar esta técnica a la vida en el río Magdalena, los estudiantes pudieron comparar las interacciones entre especies con procesos conocidos, como el filtrado de nutrientes en un ecosistema acuático. Este enfoque práctico y visual les permitió internalizar conceptos que, de otra manera, podrían parecer abstractos o difíciles de asimilar.

Como señalan Giordan y de Vecchi (1999), los modelos son instrumentos que ayudan a transformar el conocimiento en algo significativo, guiando a los estudiantes en la construcción de su aprendizaje. Al aplicar esta idea, el taller no solo permitió la representación artística de los insectos, sino que también incentivó la experimentación, la autocrítica y la mejora continua. En cada nueva composición, los estudiantes aprendieron a comparar sus creaciones con los modelos reales, identificando diferencias, corrigiendo errores y perfeccionando su capacidad de observación.

La experiencia de modelización también promovió un sentido de pertenencia y responsabilidad ambiental. Al representar insectos y plantas de su entorno, los estudiantes dejaron de verlos como elementos aislados y comenzaron a reconocerlos como piezas fundamentales del ecosistema del río Magdalena. Esta valoración del entorno cercano generó un espacio de reflexión sobre la conservación, reforzando la importancia de preservar las especies con las que conviven a diario. Más allá del aprendizaje individual, la actividad fomentó el trabajo colaborativo. Los estudiantes compartieron ideas, compararon modelos y discutieron sus observaciones en grupos, fortaleciendo sus habilidades comunicativas y su capacidad de argumentación. En un contexto de educación ambiental, esta dinámica de cooperación es clave para estimular el respeto por otras perspectivas y construir un pensamiento crítico colectivo sobre los desafíos ecológicos que enfrenta su comunidad.

De esta manera, las actividades realizadas no solo cumplieron con el objetivo de reconocer los organismos del río Magdalena y sus interacciones bioculturales, sino que también promovieron un aprendizaje significativo a través de la observación, la experimentación y la expresión artística. La combinación de ciencia y arte permitió que los estudiantes plasmaran su percepción del entorno, fortaleciendo su identidad y su conexión con el río. Al documentar

y modelar la biodiversidad, no solo adquirieron conocimientos, sino que también desarrollaron herramientas que les permitirán comprender y proteger el mundo natural con una mirada más sensible y consciente.

## RELACIONES BIOCULTURALES

El río Magdalena, ha sido testigo de una rica interacción entre la naturaleza y las culturas a lo largo de la historia, esta relación compleja, conocida como bioculturalidad, ha influido en la configuración del ecosistema, las prácticas sociales y las identidades de las comunidades que habitan sus riberas. Estudiar estas interacciones se vuelve crucial para comprender la dinámica de lo vivo y la vida en torno a este gran río en Honda, y se presenta como un referente clave para el desarrollo de estrategias de conservación y sostenibilidad.

El río Magdalena no es solo un cuerpo de agua, sino un sistema complejo en el que interactúan elementos bióticos (flora, fauna) y abióticos (agua, tierra, viento), así como componentes culturales (conocimientos, tradiciones y prácticas ancestrales). Las comunidades que habitan a lo largo de sus riberas han forjado una conexión profunda con el río, estableciendo sistemas de conocimiento y manejo que han sido fundamentales para su supervivencia y bienestar.

Los estudiantes de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo forman parte de la comunidad hondana y viven inmersos en un contexto cultural en el que participan activamente en diversas actividades que involucran al río. Por esta razón, el estudio de las relaciones bioculturales permite identificar saberes que pueden contribuir a la protección de las especies endémicas y los ecosistemas únicos del río Magdalena.

Desde la propuesta pedagógica, se buscó explorar este cauce cultural, guiando a los estudiantes a desarrollar ejercicios que se conectaran de manera reflexiva y crítica con las prácticas bioculturales del territorio. En este contexto, los estudiantes fueron invitados a participar en La Magdalena Fest, donde realizaron una intervención artística para representar el recorrido de los peces en su navegación contracorriente a lo largo del río Magdalena (subienda de peces). Este ejercicio los llevó a recorrer geográficamente todas las poblaciones ribereñas del río, identificando el nacimiento del río Magdalena en el Páramo de las Papas y su desembocadura en Bocas de Cenizas, en el Mar Caribe.



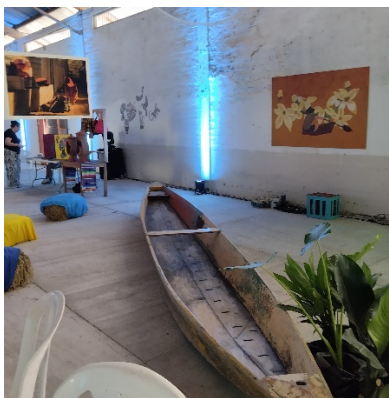
*Ilustración 15: La Magdalena Fest. (García M. 2023)*

El espacio asignado para la actividad fue la bodega del puerto de Caracolí, donde los estudiantes pintaron con la técnica de estencil las especies representativas de peces que habitan el río. A través de esta experiencia colectiva, los estudiantes pudieron comprender la dimensión espacial del afluente y su importancia vital para todas las formas de vida que interactúan con él.

La Magdalena Fest. se ha consolidado como un festival cultural clave para la ciudad de Honda, al ser un espacio de encuentro, celebración y reflexión sobre el Río Grande de la Magdalena. Este evento, que dura dos días, no solo ofrece momentos de fiesta, homenaje y aprendizaje, sino que se ha convertido en una plataforma significativa para promover la identidad y las tradiciones locales. Con cada edición, el festival llena la ciudad de los puentes con un color especial, un reflejo palpable de la conexión profunda que existe entre la comunidad hondana y su río.

Desde 2018, Honda invitó a residentes y turistas a mirar de nuevo al Río, en La Magdalena Fest. Un festival cultural con dos días de encuentro, fiesta, homenaje y aprendizaje alrededor de esta temática que ha llenado la ciudad de los puentes de un color especial.

Somos un festival que promueve la importancia patrimonial, histórica y cultural del Río Grande de La Magdalena a través de la cultura y las artes. La Magdalena Fest. (2024). ¿Qué es la Magdalena Fest? La Magdalena Fest.



*Ilustración 16: Actividades en La Magdalena Fest. (García M. 2023)*

La importancia de La Magdalena Fest radica en su capacidad para resaltar la relevancia histórica, cultural y patrimonial del Río Grande de la Magdalena, uno de los principales ríos de Colombia. A través de la música, las danzas, el arte y diversas manifestaciones culturales, el festival ofrece a la comunidad y a los visitantes una oportunidad única para reconectar con sus raíces, fortalecer su identidad y transmitir la riqueza de su patrimonio natural y cultural a las nuevas generaciones. Este evento no es solo una fiesta, sino un espacio biocultural, donde se encuentran de manera armónica las prácticas culturales y las tradiciones relacionadas con el río, entendiendo que la vida en Honda está intrínsecamente vinculada con el agua, la biodiversidad y los ecosistemas que el río sustenta. La celebración del Magdalena Fest no solo honra la historia de la ciudad y sus habitantes, sino que también es un recordatorio de la necesidad de cuidar y proteger el Río Magdalena, que ha sido un pilar en la vida económica, social y cultural de la región.

En este contexto, La Magdalena Fest es más que un evento cultural: es un medio para reforzar el vínculo entre la comunidad y su entorno natural, reconociendo el valor del río como un patrimonio vivo, que no solo debe ser conservado por su valor ambiental, sino también como un eje fundamental para la construcción de identidad y memoria colectiva. En cada rincón del festival, los hóndanos encuentran una razón más para sentirse orgullosos de su tierra y comprometidos con la protección de un recurso tan vital para su presente y futuro.



***Ilustración 17: Fachada del Museo del Río Magdalena. (García M. 2023)***

Durante la salida pedagógica, los estudiantes emprendieron un recorrido por el casco histórico de Honda, adentrándose en su arquitectura colonial y sus calles empedradas, hasta llegar al Museo del Río Magdalena. Este espacio, único en su tipo, se erige como un homenaje al gran afluente que, desde el siglo XVI hasta el XIX, desempeñó un papel crucial en el desarrollo industrial de Colombia, sirviendo como una arteria de comunicación y transporte entre el puerto de Barranquilla y el interior del país.

Al cruzar las puertas del museo, los estudiantes fueron recibidos por una exposición que capturaba la esencia del río a través de múltiples manifestaciones artísticas y científicas. Allí, se encontraron con piezas pictóricas que retrataban los paisajes ribereños y la vida cotidiana de las comunidades asentadas en sus orillas, así como fotografías que narraban la historia del Magdalena como vía de comercio y subsistencia. Además, observaron modelos en arcilla que representaban con detalle los organismos presentes en los ecosistemas del río, desde peces y moluscos hasta anfibios y reptiles característicos de sus aguas y zonas aledañas. Entre estos, destacaban dos de las especies más emblemáticas del Magdalena: el manatí, también conocido como "vaca de agua", un mamífero acuático en peligro de extinción que alguna vez habitó en abundancia sus humedales; y el caimán del Magdalena, un reptil imponente que, a pesar de su importancia ecológica, ha visto reducidas sus poblaciones debido a la caza indiscriminada y la degradación de su hábitat.



***Ilustración 18: Estudiantes en el interior del Museo del Río Magdalena. (García M. 2023)***

También exploraron otras representaciones visuales y elementos didácticos que permitían comprender la complejidad ecológica de este sistema fluvial. Este recorrido les permitió no solo asimilar el valor biológico del río Magdalena, sino también reconocer su importancia cultural y económica. Cada imagen, cada escultura y cada objeto exhibido sirvió como un puente entre el pasado y el presente, facilitando un diálogo entre el conocimiento científico y la memoria histórica del territorio. Así, el museo se convirtió en un escenario de aprendizaje significativo, donde los estudiantes pudieron articular su comprensión del entorno natural con las dinámicas humanas que han moldeado la identidad de las poblaciones ribereñas.

A un costado del museo, un gran mural capturó la atención del grupo. La composición pictórica representaba cinco cuerpos de mujeres hacedoras, cuyos rostros habían sido sustituidos por especies vegetales emblemáticas de la región, como el tabaco, la palma de Iraca y el algodón. Esta obra, creada en el marco del Festival Ibanasca, evocaba la profunda conexión entre las mujeres y la naturaleza, resaltando su papel en la producción artesanal y la preservación de saberes ancestrales. La imagen, cargada de simbolismo, invitaba a la reflexión sobre la relación entre el río, las comunidades y la biodiversidad que las rodea.



***Ilustración 19: Mural de Festival Ibanasca en el Museo del Río Magdalena. (García M. 2023)***

Los estudiantes se reunieron frente al mural, observando en silencio los detalles de la obra. Se inició un diálogo espontáneo en el que surgieron reflexiones sobre la importancia del Magdalena en la vida de quienes habitan sus orillas, también sobre cómo las plantas representadas en la pintura no solo eran parte del paisaje, sino que también estaban intrínsecamente ligadas a la historia y la cultura del territorio. Las alumnas, en particular, se sintieron identificadas con la representación femenina de la obra, reconociendo en ella una manifestación del vínculo entre la mujer y la creación.

El impacto de la observación se tradujo en una expresión tangible de lo que sentían: en un gesto muy significativo, varias estudiantes se reunieron en torno a una de ellas comenzó y comenzaron a trenzar delicadamente el cabello de una compañera, como evocando los tejidos artesanales que han dado identidad a las comunidades ribereñas. Mientras tanto, otras recogieron flores de los alrededores y las colocaron con suavidad entre las trenzas recién formadas, adornando el cabello con los mismos elementos que habían visto representados en la pintura. Este acto espontáneo fue más que un juego o un simple arreglo estético; era la manifestación de un ejercicio de interiorización de lo observado, un modo en el que las estudiantes replicaban y resignificaban lo aprendido a través de su propio cuerpo y de los elementos naturales que las rodeaban. Así, el mural no solo se quedó en la pared del museo, sino que se trasladó a la experiencia viva de quienes lo contemplaron, convirtiéndose en una expresión de conexión entre el arte, la identidad y la naturaleza.



*Ilustración 20: Estudiante con trenza y flores, salida pedagógica. (García M. 2023)*

El análisis de la cultura, en su sentido más profundo, debe ir más allá de la simple observación de las costumbres o comportamientos. Como señala Geertz (1996), este análisis

debe ser interpretativo, orientado a buscar las significaciones públicas que les dan forma a las culturas, preguntando por el sentido y el valor de los fenómenos culturales. En el contexto pedagógico, esta idea es particularmente relevante porque implica una forma de enseñar que no se limita a transmitir información, sino que busca comprender y dialogar con los estudiantes desde los significados que ellos mismos otorgan a su mundo. (Geertz, 1996, citado en Castaño Cuéllar, 2012, p. 572).

En el contexto educativo, la observación y posterior representación de los estudiantes sobre un mural es una estrategia pedagógica rica en significados, que no solo promueve la adquisición de información, sino que también fomenta la interpretación y resignificación de los elementos culturales que se presentan. A partir de la cita de Geertz (1996), se destaca la necesidad de un enfoque pedagógico que trascienda la simple transmisión de datos. Esta forma de enseñanza busca un diálogo profundo con los estudiantes, explorando las significaciones públicas y culturales que dan forma a su comprensión del mundo.

La observación del mural por parte de los estudiantes puede ser vista como un acto interpretativo. En esta actividad, los estudiantes no se limitaron a describir lo que ven, sino que se sumergieron en un proceso de interpretación que involucro el análisis del sentido y valor cultural de las imágenes y símbolos representados.

El gesto de las estudiantes al trenzar el cabello de su compañera y adornarlo con flores es un acto simbólico que resuena con la imagen del mural. Al igual que las mujeres representadas, ellas incorporaron la naturaleza a su propio cuerpo, entrelazando la vida vegetal con la identidad femenina, el trabajo y la creatividad. Sin que nadie se los indicara, replicaron la esencia del mural en su propio lenguaje, expresando, a través de un gesto espontáneo, la continuidad entre el arte, la biología y la cultura, este suceso demuestra cómo el aprendizaje ocurre en la interacción con el entorno y en los pequeños actos de apropiación simbólica. La bioculturalidad se manifestó de manera genuina: las estudiantes no solo analizaron el significado del mural, sino que lo interiorizaron y lo reflejaron en su propio cuerpo y en su interacción con la naturaleza.

Este hallazgo confirma que el arte no solo se observa, sino que se vive, y que la educación, cuando se nutre de la sensibilidad y la experiencia, trasciende las aulas para convertirse en un acto de reconocimiento y transformación. Aquí, el mural no fue solo una obra en una

pared, sino un espejo donde las estudiantes se vieron reflejadas, reafirmando su vínculo con la naturaleza y con la historia de su propio territorio.

Frente al mural, el tiempo pareció detenerse. Las jóvenes no solo miraban la obra; la sentían, la leían con el cuerpo, con la memoria y con el alma. Cinco torsos femeninos con cabezas de plantas hablaban de trabajo, de raíces, de una conexión inseparable entre la vida humana y la tierra que la sostiene. Y, sin necesidad de palabras, ellas respondieron con un gesto ancestral: una trenza.

En ese instante, sus manos tejieron algo más que cabello: entrelazaron historias, memorias de mujeres que han labrado el algodón, el café, la palma de iraca, que han sostenido canoas y sembrado el futuro. Adornaron la trenza con flores caídas, como si la naturaleza misma les ofreciera su tributo. Y así, con la delicadeza de quien entiende sin explicar, hicieron del arte un reflejo vivo, un eco de lo que el mural ya contaba.

Este acto, tan espontáneo como profundo, revela la verdadera esencia de la educación biocultural. No se trata solo de transmitir conocimientos, sino de permitir que la sensibilidad despierte, que los cuerpos sientan y que la historia se haga presente en los gestos cotidianos. La educación artística y ambiental, en este instante, se fundieron en una sola experiencia: las estudiantes no solo aprendieron sobre el territorio, lo encarnaron.

El mural dejó de ser solo pintura sobre una pared para convertirse en un espejo donde las estudiantes se vieron reflejadas. En su acto de trenzar, tejieron el hilo invisible que une la tierra con el ser humano, el pasado con el presente, la identidad con la resistencia. Fue un instante de comunión con la historia, con la naturaleza y con ellas mismas. Un recordatorio de que la enseñanza más profunda es aquella que deja huella en el alma y no solo en la mente.

Continuamos nuestro recorrido hasta llegar al Malecón Turístico José Eusebio Suárez, un punto de encuentro con el majestuoso río Magdalena. Al llegar, el paisaje se desplegó ante nosotros con toda su imponente: la vasta extensión de agua reflejaba el cielo, las montañas se dibujaban en el horizonte y una brisa fresca nos envolvía, trayendo consigo el aroma húmedo del río y la vegetación circundante. Los estudiantes, entusiasmados, se acercaron con cautela a la orilla y, poco a poco, comenzaron a interactuar con el entorno de manera espontánea y genuina.



***Ilustración 21: Estudiante a orillas del río Magdalena en el Malecón turístico. (García M. 2023)***

Algunos sumergieron sus pies y manos en las aguas, sintiendo el frescor revitalizante del río en contacto con su piel. Otros caminaron descalzos sobre la arena húmeda, explorando su textura y dejándose envolver por la sensación de conexión con la naturaleza. Mientras tanto, la brisa viajera que recorre el valle del Magdalena acariciaba sus rostros, invitándolos a sumergirse en el momento, no solo físicamente, sino también en un sentido más profundo: reconociendo el río no solo como un cuerpo de agua, sino como un símbolo de vida, historia y cultura.



***Ilustración 22: Estudiantes explorando las orillas del río Magdalena. (García M. 2023)***

Allí los estudiantes exploraron su orilla, se internaron entre las rocas enterradas en la arena de la orilla que recuerda a un fragmento de Gabriel García Márquez de su libro Cien años de

soledad. “Macondo era entonces una aldea de 20 casas de barro y Caña brava construidas a la orilla de un río de aguas diáfanas que se precipitaban por un lecho de piedras pulidas, blancas y enormes como huevos prehistóricos” García Márquez, G. (1967). Algunas niñas por el contrario no perdieron la oportunidad de acercarse a las aguas del río Magdalena sumergiendo en ellas sus pies y viendo su reflejo en el agua. Los estudiantes exploradores, jugaron con la arena y encontraron resto de basura y botellas de vidrio rotas, les advertí de tener cuidado en donde pisaban descalzos y aproveché la oportunidad para hablar de nuevo acerca de la contaminación.

Hubo otro momento extraordinario donde dos estudiantes se juntaron para tomarse una fotografía teniendo de fondo las montañas, el río y el puente Navarro, dos de ellos se formaron uno al lado del otro y extendieron sus brazos para conectasen, siendo un guiño corporal al emblemático puente Navarro que se observaba en el fondo, realizando una fotografía la cual serviría de inspiración para realizar una pieza artística de conexión con la naturaleza del río.



*Ilustración 23: Estudiantes conectando con el río Magdalena. (García M. 2023)*

Cuando el recorrido llegaba a su fin y los estudiantes emprendían el regreso, una última observación captó su atención antes de abandonar la playa del río. Justo antes de subir por las gradas que los llevarían de vuelta al camino principal, notaron una porción de tierra y arena que evidenciaba las marcas de la intervención humana. La textura irregular del suelo y la falta de cohesión en algunos puntos reflejaban un desgaste progresivo, una transformación silenciosa pero constante. Aprovechando el momento, les expliqué que del río no solo se obtenía agua, sino también arena, un recurso extraído con diversos fines, desde la

construcción hasta el mantenimiento de ciertas infraestructuras. Sin embargo, esta práctica, aparentemente inofensiva, tenía un costo ambiental significativo: la erosión de las orillas. Poco a poco, el río perdía su fuerza estructural, debilitando su margen y alterando el equilibrio ecológico de su entorno. Los estudiantes escuchaban atentos, algunos señalaban huellas y rastros que confirmaban lo que acababan de aprender.

La salida pedagógica puso en evidencia la importancia del contacto directo con el entorno natural para despertar emociones y reflexiones que armonicen con el reconocimiento de la vida y su interconexión. Al reconocerse como parte del territorio y de la naturaleza, los estudiantes no solo analizaron y reflexionaron sobre su relación con el río Magdalena, sino que también se integraron a la experiencia de lo natural que los rodeaba. Este proceso es fundamental cuando se busca fomentar el deseo de proteger y preservar la naturaleza. En este sentido, resulta pertinente recordar las palabras del director del Museo del Río Magdalena, quien enfatizó que:

"El tema ambiental tiene que ser mirado desde el incluir en ella la participación de los grupos humanos que hacen parte de ese medio natural, para que no se nos olvide que somos también naturaleza, que hacemos parte del ecosistema del río".



***Ilustración 24: Estudiantes jugando en las orillas del río Magdalena. (García M. 2023)***

Finalmente, inspirados por esta vivencia, los estudiantes manifestaron su interés en compartir lo aprendido, a través de la creación de un espacio donde pudieran exponer las obras artísticas desarrolladas en el curso. En estas piezas, reflejarían la naturaleza local y sus

aprendizajes, tomando como referente la experiencia vivida en La Magdalena Fest y el Museo del Río Magdalena. Así, este ejercicio se consolidaría como una manifestación colectiva de expresión y sensibilización, un gesto simbólico que invita a volver la mirada al río y a su entorno natural.

## UN FESTIVAL PARA EL RECONOCIMIENTO DE LA VIDA Y LO VIVO EN TORNO AL RIO MAGDALENA

La integración del arte y la educación ambiental es una estrategia poderosa para generar conciencia sobre la biodiversidad y la importancia de los ecosistemas locales. En este contexto, los estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo participaron activamente en la planificación y desarrollo del Festival "Flora de mi Tierra", diseñando cinco actividades artísticas que no solo reflejan su creatividad, sino que también fortalecen su relación con el territorio y lo vivo.

Estas propuestas, concebidas de manera colaborativa, se alinean con la temática floral propuesta por la profesora Ruth Stella Forero, integrando elementos de la identidad biocultural y el reconocimiento del río Magdalena como eje conector entre la naturaleza y las comunidades locales. A continuación, se presenta el proceso de creación y el resultado de las representaciones artísticas propuestas por los estudiantes:

Pintura de gran formato vertical inspirada en la subienda del río Magdalena  
Utilizando una técnica mixta de estarcido (esténcil) y brocha, los estudiantes plasmaron en un mural la dinámica migratoria de los peces durante la subienda, un fenómeno de gran importancia ecológica y cultural en la región.



***Ilustración 25: Estudiante pintando con técnica de esténcil. (García M. 2023)***

***Ilustración 26:: Pintura en gran formato sobre la subienda. (García M. 2023)***

Fondo en gran formato para la exhibición de héroes y heroínas del río: Un espacio dedicado a resaltar las figuras que representan la conexión entre la comunidad y el río, promoviendo la valoración del conocimiento tradicional y el papel de los guardianes del agua y la biodiversidad.



***Ilustración 27: Estudiantes pintando para el panel para exhibir los héroes y heroínas (García M. 2023)***

***Ilustración 28: Panel de héroes y heroínas (García M. 2023)***

Pintura con números en gran formato horizontal inspirada en motivos florales, esta actividad interactiva está diseñada para fomentar la participación del público en general, promoviendo el aprendizaje a través de la expresión artística.



***Ilustración 29: Niños pintando mural colectivo en el festival flora de mi tierra. (García M. 2023)***

***Ilustración 30: Mural de flores Festival flora de mi tierra. (García M. 2023)***

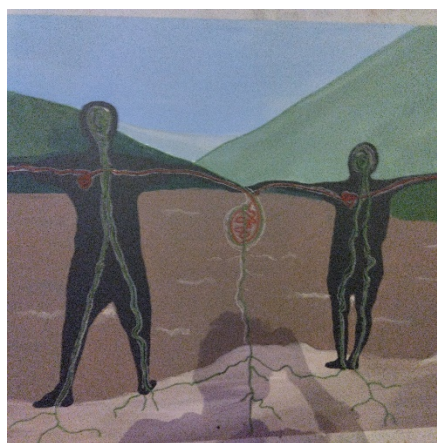
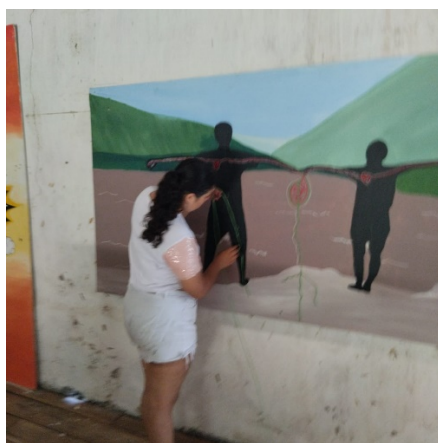
Composición floral de insectos: Mediante el uso de elementos naturales y técnicas artísticas, esta actividad busca sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de los polinizadores y su papel en los ecosistemas.



***Ilustración 31: Taller de composición floral en el festival flora de mi tierra. (García M. 2023)***

***Ilustración 32: Composición floral de mariposa en el festival flora de mi tierra. (García M. 2023)***

Pintura de gran formato sobre la vida y lo vivo en torno al río Magdalena: Basada en una fotografía tomada durante la salida pedagógica al Museo del Río Magdalena, esta obra resalta la biodiversidad y las interacciones entre el ser humano y el ecosistema fluvial.



***Ilustración 33: Estudiante interviniendo el cuadro de conexión con la naturaleza. (García M. 2023)***

***Ilustración 34: Pintura titulada conexión con la naturaleza. (García M. 2023)***

En este punto la pintura en la que se representa a los estudiantes adoptando una postura de conexión con el paisaje del río Magdalena, expresa la relación biocultural que existe entre los seres humanos y su entorno. La reproducción de la imagen en gran formato y su posterior exposición fortalecieron esta conexión, permitiendo a los estudiantes verse reflejados en la obra y en el proceso creativo.

En la exposición cuando la estudiante fotografía la pintura en la que ella misma aparece, sugiere un reconocimiento profundo de su lugar en el ecosistema del río. Este acto puede interpretarse como la interiorización del aprendizaje, en el que el arte se convierte en un medio para comprender la relación entre identidad, territorio y naturaleza. Desde la enseñanza de la biología, esta experiencia permite reforzar la idea de que el conocimiento no solo se construye a partir de conceptos teóricos, sino también a través de la vivencia y la representación visual de la realidad. Además, este proceso evidencia el poder de la educación artística para sensibilizar sobre problemáticas ambientales, promoviendo una conciencia ecológica que parte de la experiencia personal.



***Ilustración 35: Estudiante fotografiando el cuadro donde ella aparece. (García M. 2023)***

El río fluye y con él la memoria y la vida, en el cuadro, dos estudiantes abren sus cuerpos al paisaje, formando puente que es unión entre ellos y el agua, entre la montaña y la historia. Sus dedos apenas se tocan, pero en ese roce leve hay una certeza: somos parte del río y el río es parte de nosotros. Cuando la imagen se transforma en pintura, cuando la estudiante se

observa a sí misma dentro de la obra, el círculo se cierra. Se mira en el lienzo y se reconoce en el agua, en la piedra, en el puente que ha visto cruzar generaciones. La educación no es solo la transmisión de conceptos; es este instante de revelación, en el que el arte devuelve a la niña su reflejo y le dice: tú eres el río, tú eres la historia, tú eres la vida que necesita ser cuidada. Aquí, la enseñanza de la biología y la educación ambiental encuentran en el arte su mejor aliada, y es que no hay mejor aprendizaje que aquel que se siente en la piel, que se vive en los ojos asombrados de quien se descubre parte de un todo. En esta propuesta pedagógica, el río no fue solo un tema de estudio; fue un espejo, una voz, una verdad, y en ese reconocimiento, la semilla del cuidado ya ha sido sembrada.

En este sentido, el festival escolar se consolidó como un escenario donde convergió la creatividad, el conocimiento y la acción comunitaria, reafirmando el papel del arte como un vehículo de transformación social y de construcción de una cultura ambiental responsable. Este evento brindó a los estudiantes un espacio privilegiado para expresar, a través del arte, las vivencias y reflexiones surgidas durante la práctica pedagógica, permitiéndoles un acercamiento más profundo al mundo natural que los rodea. Lo que en un principio era solo un paisaje —el río Magdalena— se convirtió en una fuente de inspiración, análisis y reflexión, abordada desde una perspectiva biológica y ambiental.

Más que una simple muestra artística, esta iniciativa responde a la necesidad de generar espacios de aprendizaje significativo, donde los estudiantes no solo experimentan con el arte como medio de expresión, sino que también fortalecen su sentido de pertenencia con el entorno. Así, la exposición se erige como una herramienta de educación ambiental que invita a la comunidad a reflexionar sobre la estrecha relación entre el ser humano y la naturaleza. Al plasmar en sus obras la vida que emana del río y su entorno, los estudiantes establecen un vínculo profundo con el medio natural, reconociendo su relevancia para la biodiversidad, la cultura y la identidad local. Este ejercicio de expresión, basado en el respeto y la admiración, no solo representa un acto de apropiación territorial, sino también un reconocimiento del Magdalena como eje vital de su comunidad, reforzando su identidad como pueblo ribereño y corazón del río.

## REFLEXION DEL MAESTRO EN FORMACION

La práctica pedagógica ha sido para mí un proceso de transformación profunda, un camino lleno de desafíos, aprendizajes y momentos que han marcado mi identidad como maestro en formación. No se trata solo de enseñar, sino de aprender, de descubrir en cada estudiante una historia, una forma de ver el mundo, una manera distinta de construir el conocimiento. He comprendido que el aula no tiene paredes fijas, que el aprendizaje se teje en los territorios, en las experiencias vividas, en los encuentros con la comunidad y en la conexión con la naturaleza.

Enfrentarme al ejercicio docente ha sido desafiante. Planificar cada clase con el anhelo de despertar curiosidad, buscar estrategias que motiven a los estudiantes, adaptar los recursos a las realidades del aula y, sobre todo, hacer que el conocimiento cobre sentido en sus vidas, ha sido una tarea que exige entrega, paciencia y creatividad. No siempre es fácil. A veces, las limitaciones materiales pesan, las estructuras educativas imponen barreras, y el desinterés de algunos estudiantes nos lleva a cuestionarnos. Sin embargo, cada pequeño avance, cada mirada de asombro, cada pregunta inesperada, es un recordatorio de por qué elegí este camino.

Cada niño es un mundo. He visto cómo, con la motivación adecuada, aquellos que parecían desinteresados encuentran en el arte, en la exploración del territorio o en la narración de sus propias historias, una forma de vincularse con el aprendizaje. La educación en los territorios no puede ser ajena a la realidad de quienes la reciben. Volver la mirada a nuestras raíces, conectar la enseñanza con el contexto local, resignificar el conocimiento a través de lo que somos y de dónde venimos, es la verdadera esencia de educar.

Y aquí es donde cobra sentido volver. Regresar a nuestras comunidades, compartir lo aprendido, devolver a nuestros pueblos el conocimiento que hemos adquirido. La educación tiene que ser un puente que nos permita fortalecer nuestra identidad, valorar nuestras tradiciones y transformar nuestro entorno. No quiero ser una maestra que enseña desde la distancia, quiero ser una maestra que crece con su comunidad, que aprende con ella y que la acompaña en la búsqueda de un futuro mejor. En el proceso educativo, muchos estudiantes pueden ser como peces en un río inmenso, llenos de posibilidades, con el potencial de llegar lejos, pero sin las herramientas o el apoyo para hacerlo, por eso como docente, quiero ser esa corriente que impulse a mis estudiantes a ver más allá, a creer en su capacidad de transformar

su realidad. Porque enseñar es más que un oficio, es un compromiso con la vida, con el territorio, con la memoria y con el futuro.

La educación tiene el poder de devolvernos la mirada hacia aquello que ha sido olvidado, de despertarnos a una comprensión más profunda de nuestro entorno. Enseñar no es solo transmitir conocimiento, sino cultivar la sensibilidad, sembrar preguntas y generar encuentros significativos con el mundo. En este proceso, la educación ambiental y la enseñanza de la biología deben ir más allá de lo teórico para convertirse en experiencias vivas, en oportunidades de reconocer la conexión entre los seres humanos y la naturaleza. Comprender el río no es solo conocer sus propiedades físicas o su biodiversidad; es también aprender a leer sus señales, a interpretar su historia, a sentir su presencia como parte de nuestra propia identidad. Solo si logramos que las nuevas generaciones lo miren con respeto y lo sientan suyo, podremos garantizar su protección y la continuidad de su vida.

El río Magdalena ha sido un maestro en esta experiencia. No es solo un cuerpo de agua, es la memoria viva de un pueblo, el pulso de su historia, el sustento de muchas familias y la inspiración de incontables relatos. A través de la educación, comprendí que la ciencia y la cultura no pueden ir separadas; que enseñar sobre el río no es solo hablar de su biodiversidad, sino también de su gente, de sus luchas, de sus sueños. Me duele ver cómo el río, al que tanto debemos, es olvidado, contaminado, relegado a un segundo plano. Y ahí entendí que mi labor como maestro no es solo transmitir conocimientos, sino despertar conciencias, formar ciudadanos que reconozcan el valor de su entorno y sientan la responsabilidad de cuidarlo.

Cuando llegué al Museo del Río Magdalena, una frase capturó mi atención y me hizo detenerme: “Cuando el río suena, cuando el río suena, cuando el río suena”. Me quedé en silencio, sumergido en esas palabras. ¿Qué significa realmente escuchar al río? ¿Cuántas veces hemos dejado de prestarle atención, de mirarlo con asombro, de sentirlo como parte de nuestra vida? Pensé en cómo, con el tiempo, el río ha sido olvidado por muchos, reducido a un paisaje distante o a un recurso que se toma sin retribuir. Pero el río sigue ahí, resistiendo, llamándonos con su sonido constante, recordándonos que su vida es también la nuestra. En su incesante fluir nos enseña que todo cambia, que todo se transforma, pero también que todo permanece en la memoria del agua. Quienes se detienen a escucharlo descubren que su cauce no solo arrastra sedimentos, sino también vida en muchas formas, y en sus orillas, voces y latidos de un pueblo. Esta propuesta pedagógica es una invitación a reconocernos en él, a

entender que su destino y el nuestro están entrelazados, porque cuidar el río es cuidarnos a nosotros mismos, es honrar la vida en todas sus formas.

Mi práctica pedagógica, ha sido un recordatorio de que la educación es resistencia, es amor por la tierra y por la gente, es la semilla de cambio que podemos sembrar en cada aula, en cada historia, en cada mirada que se llena de asombro al descubrir el mundo. Hoy sé que mi labor apenas comienza, pero también sé que cada paso dado en esta experiencia me ha preparado para asumir con pasión y compromiso el camino que elegí: el de ser maestro.

## ANEXOS

### Entrevistas a personas de la comunidad hondana.

Entrevista Profesora Ruth Stella Forero Ubaque, maestra de Ciencias Naturales y Educación Artística encargada del grado noveno de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo. Honda, Tolima, 28 de agosto 2023

1. ¿Incluye en su plan de estudio de ciencias naturales el contexto natural en el que viven los estudiantes?

Bueno Marco muy buenos días, vale la pena recordar que no solo orientó el área de ciencias naturales sino el área de artística, son dos áreas que afortunadamente las llevo de las manos y en los festivales que hemos desarrollado aquí en la institución precisamente el contexto natural donde viven ,los estudiante nuestro ecosistema seco tropical de Honda, nuestro río yo digo nuestro porque estamos identificados con el río, la fauna la flora, todo mejor dicho nuestra temática en esas exposiciones, que siempre hacemos una exposición desde el área de artística con la colaboración del área de ciencias naturales, toda esa temática está ahí involucrada, a su pregunta cien por ciento Marco.

2. ¿Qué se busca enseñar en ciencias naturales y para qué?

Bueno vuelvo a lo mismo no sólo en ciencias naturales sino también en el área de artística en ciencias naturales tiene uno la oportunidad de hablar, de explicar, de observar genial, pero cuando ya llegamos al área de artística ya podemos decir que llegamos a la realidad, por ejemplo; en el área de artística el año pasado en el festival que hicimos, se dieron temáticas, unas temáticas eran solo de aves, avistamiento de aves, otra temática en otro lado fue sobre la flora, otra temática fue sobre peces del Magdalena, entonces mire que no sólo desde el área de ciencias naturales sino desde el área de artística y cuándo uno les va explicando la temática que les corresponde se aprovecha para explicar porque la necesidad del cuidado de nuestro entorno y que se

familiaricen y terminamos termina uno concluyendo que cuidamos lo que conocemos, por eso es de tan importancia conocer nuestro entorno en el que vivimos.

3. ¿En su ejercicio docente está presente la educación ambiental?

Si Marco, en forma constante se les habla un ejemplo, doy, con ejemplos es más fácil a veces aclarar, digamos yo les digo; observen porque ante todo uno se pone como ejemplo como docente, que mejor que uno de ejemplo, yo les digo; han visto este fresquito de agua que vengo cargando, cuantos años llevo con ese frasco, hay unos que dicen no desde que entraron a sexto me ven con ese frasco, mientras que ustedes con esas botellas de agua, cuántas botellas de agua se toman en un día, ellos pueden decir a veces dos en un día, en una semana serían diez, en un mes serían cuarenta, entonces yo les, de una les doy el ejemplo, mientras yo con mi frasco de agua no estoy contaminando porque estoy reutilizado mi frasco, ellos están ayudando, yo les digo ustedes están ayudando a contaminar porque esas botellas duran muchos años para degradarse, a la vez uno les pregunta; cuánto creen que duran esos frasco en degradarse ellos mismos contentan doscientos, cuatrocientos, seiscientos, ochocientos años, entonces es una forma de con lo que uno va viendo les va explicando por ejemplo, también se les va explicando e ponga para que ellos lo entiendan más fácil, en Colombia tenemos aproximadamente diecinueve glaciales se les proyecta eso , con el videobeam se les proyecta lo que había lo que tenemos llegar a que observen de diecinueve aproximadamente glaciales tener como seis porque el otro se está descongelando, eso es una muestra de que el calentamiento global nos está pasando factura y si es una forma de trabajar en la parte ambiental, también estamos digo tratando algún día arrancaremos del todo con un vivero aquí en la institución y todos los grados han pasado a colaborar en ese esa elaboración del vivero, el objetivo también con los estudiantes es que ese vivero llegue a ser productivo y reforestar yo digo no sólo reforestar sino también e donde yo necesite una planta ornamental también hacerlo, bienvenidos y les digo, si ustedes han colaborado pues es mas que justo y necesario que también tenga derecho a llevarse

una planta de esas totalmente gratis o sea que entre todos ayudamos todos nos beneficiamos.

4. ¿Ha identificado algún organismo con el cual los alumnos tengan mayor cercanía y por qué, por su tamaño, por su cercanía, por su aspecto?

Bueno aquí, ahorita le contesto cuál animal es, nos da risa cuando, ahorita se lo nombre, en los animales por ejemplo si hablamos de la fauna lo primero que hacemos nosotros es hablar de los peces del Magdalena, bocachico, nícuo, capaz, bagre rayado, todo lo que tenga que ver con el Magdalena ellos deben manejar esa información, que hay otros peces si pero esos peces como Nemo no existen por acá entonces hablemos de lo nuestro. En cuanto a organismo también hablamos fuera de los peces pasamos a las aves, también se les habla de las aves, la cantidad de especies que hay, que increíble que con ese calor está temperatura de Honda y en nuestro bosque seco tropical hay casi doscientas especies de aves y bueno de una vez la publicidad, en estos días hace unos días una especie de un ave que al parecer estaba extinto encontraron, lograron capturar por medio de fotos, que eso es una gran alegría y ahora si al organismo que nos causa risa, aquí en el salón llega una mirla y se para en la ventana y yo les digo; es que ella me está hablando y yo les contesto; ustedes no hablen porque ella está hablando es conmigo como si, ellos se ríen porque a veces me dicen mire ya llegó le está hablando profesora, como quien dice contéstele, entonces es chistosos, es chistoso pero es agradable todos los organismos vivos son importantes.

5. ¿Cómo definiría la relación de los alumnos con los seres vivos y el río Magdalena?

Bueno Marco aquí el río Magdalena es majestuoso nosotros ya lo tenemos con ese término majestuoso que muy difícilmente un estudiante no va a ver el río Magdalena semejante caudal, e que el río Magdalena a lo largo de su recorrido desde que nace hasta que desembocan en el único sitio donde se ven esos hermosos rápidos, rápidos

no, saltos es aquí en Honda, entonces decir que no conocemos el río Magdalena, que no estamos relacionados con él es muy difícil, al contrario estamos demasiados relacionados a la hora de nombrar peces, ya sabemos las especie que tenemos acá.

6. ¿Considera el Museo del Río Magdalena como un escenario pedagógico?

El Museo del río Magdalena sí claro ahí por ejemplo hay una, en las imágenes recordar el manatí que era del río Magdalena de lo que teníamos, también se les habla yo a veces les explico a los estudiantes que según los libros de historia un bagre era más largo que una persona, que los pescadores se lo ponían en el hombro, que la cola del bagre arrastraba, que si una persona mide uno sesenta ese bagre podrá medir suficiente dos veinte tanto así que así que yo una vez leí sobre unos libros que me encanta leer los libros del Banco de la República y hablaban sobre los bagres pero no daban una talla, entonces decían que median entre dos cuarenta, dos, yo decía pero dos cuarenta increíble, no pero no decía la unidad, el valor pero no la unidad, entonces serán centímetros serán pulgadas pero qué será, hasta que dijeron que era más largo que el tamaño ose que la altura de una persona porque arrastraba entonces ya concluye uno que un bagre suficiente sobrado podría medir hasta dos sesenta dos cuarenta y que eso también se les explica a los estudiantes que hoy en día el bagre que más mide es de noventa centímetros hasta setenta y hasta de menos tamaños los sacan entonces se les invita a proteger esas especies que están en vía de extinción.

7. ¿De acuerdo a su experiencia como docente, qué recursos pedagógicos y lúdicos considera han sido importantes en su práctica de la enseñanza de las ciencias naturales?

Aquí vuelvo a retomar que la parte de artística que en la parte artística hacemos por ejemplo los que se hizo para este año para la exposición para el festival, el modelado de la flora donde a veces ellos teniendo la imagen de cinco pétalos resultan haciendo una flor de cuatro pétalos y cuando la van terminando se van dando cuenta que

contaron mal y que tienen que volver hacer porque una flor es de cinco pétalos la posición en que van los pétalos, los pistilos, el color más aproximado que puedan conseguir ellos en la mezcla de los colores, todo, toda esa parte del modelado en arcilla interesante para conocer las partes de una flor, recursos pongo para esa arcilla para hacer esas flores se les da un pdf de los resultados de estudios de investigación por el Instituto Humboldt que no es al azar que ellos buscan una flor, sino tiene que ir a un lugar de consulta que nos da la seguridad que es el resultado de estudios científicos, también a veces se utiliza el videobeam pues con el videobeam es más fácil, cuando uno les habla; imagínense una neurona o imagínense un átomo, la verdad es que a veces tienen mucha imaginación pero hacen falta esos recursos de proyectar de manipular de producir de que se acerquen a la realidad hacen falta la tecnología, hace falta entonces utilizamos acá en forma constante esos recuerdos todo lo más posible, de observar, fotografiar la fotografía también nos ayuda mucho, en la parte de pronto de química, ponerlos hacer la estructura del metano es chistosa, cuando se les busca que la distancia entre todos los átomos de hidrógeno sean la misma hasta que por fin después de dos horas, de una hora lo intentan y lo consiguen, es interesante, que si no es así con el modelado en tres D, es difícil entender ciertos conceptos, entonces muy importante que la educación vaya de la mano de la tecnología.

#### 8. ¿Qué significado tiene el color en la naturaleza?

Vuelvo y hablo de la parte artística y de ciencias naturales, bueno en esa yo les digo a los estudiantes si usted mira un libro hecho mil ochocientos en mil setecientos si ustedes me presentan un cuaderno a blanco y negro me están haciendo viajar en el tiempo y no eso me hace sentir incomoda, mucho color, entonces en cuaderno mucho color, de por sí llama más la atención la imagen que tenga color para diferenciar las partes que hago que sea a blanco y negro y en artística de una vez hablo de artista, es tan importante la obtención de los colores, entonces en artística sólo se les pide los colores que decimos los primarios, sería el amarillo, el azul, de magenta se les pide el rojo, amarillos azul, rojo, blanco y negro y a partir de esos cinco colores ellos deben

aprender a obtener todos los colores que se necesitan para pintar nuestra naturaleza que sin color sería muy aburridora la vida.

9. ¿Cómo artista plástica y como maestra en artes, ha encontrado relaciones entre el arte y otros componentes académicos?

Bueno vuelvo y le repito con artística y el área de ciencias naturales van de la mano para representar nuestra flora, nuestra fauna y nuestro ecosistema y también ese bien importante que cuando ellos aprendan hacer esas obras deben hacer unos terminados, háganse a la idea de que sean perfectos porque tienen posibilidad libre, hay cuando ellos tienen posibilidad de vender es con el objetivo de recibir un recurso económico, entonces ahí va involucrado el emprendimiento cultural, el buen uso del tiempo libre, la dedicación que definitivamente el área con el área de arte se pueden trabajar para fortalecer las demás áreas.

10. ¿Por qué es importante el arte en la formación de los estudiantes y ha identificado habilidades, destrezas o capacidades ha identificado en sus alumnos que se han desarrollado a partir del arte?

Sí claro, para representar todo lo que somos, lo nuestro, los seres vivos que nos rodean claro genial.

Primero, deben de desarrollar la paciencia, que ellos a veces quieren como quien dicen imprimir y ha salió la fotocopia, pero cuando es en la parte de arte, ellos tienen que intentarlo, intentarlo e intentarlo hasta conseguirlo, por ejemplo el modelado con arcilla, de primerizo no le va a salir, osea desarrollar la paciencia, la dedicación, desarrollan destrezas, desarrollan habilidades, y aquí como publicidad, me parece integrante que unos estudiantes que han venido ya trabajando en la parte de artística osea de arte plástico ya se inclinan y manifiestan que van a trabajar artes plástico, entonces me parece interesante esa inclinación donde ellos pueden opinar, pueden

compartir, pueden trabajar en equipos donde definitivamente si sirven para la formación de los estudiantes.

11. ¿El arte puede ser una herramienta pedagógica para aprender acerca de las ciencias naturales?

Bueno aquí también, aquí, nosotros tenemos aquí una ventaja de que yo como docente manejo el área de ciencias naturales y más eso el área de ciencias naturales, desafortunadamente en otros colegios contado por los mismos compañeros, que no al área de artes no se le da una prioridad o deprimió en la institución no hay un docente con las habilidades o que quiera enfrentarse a esa área, y entonces la artística las reparten, cada docente va cogiendo una hora de artística y cuando no hay una cómo se puede decir un consenso, un objetivo, entonces cada uno da su artística como considera que tiene que darlo entonces no, la diferencia cuando es un docente donde dice este año vamos a trabajar la exposición flora, este año va a ser la exposición modelado, este año vamos a trabajar en fotografía o este año vamos a trabajar, entonces un tema específico, entonces cuando es así, a veces es tan difícil coordinar con los demás compañeros, para que, en el caso de esos docentes cuando todos trabajan así que cada uno da una hora, es difícil que coordinen para hacer un trabajo o que expongan los resultados de todo lo realizado en, durante todo el año electivo, entonces si sería interesante tener en cuenta que esa asignatura sea orientada por alguien así no sea especialista, el artista plástico contemporáneo, pero que sea la persona, que le guste que lo disfrute, que haga todo por sacar las actividades adelante, entonces es una invitación para tener en cuenta esa área que ayuda a fortalecer las otras áreas, nos ayuda demasiado.

**Entrevista al señor German Ferro, antropólogo e historiador, director del Museo del Rio Magdalena. Honda, Tolima, 28 de agosto 2023.**

1. Para las personas que no conocen el museo, ¿qué es el museo del río Magdalena?

Si como su nombre bien lo indica es un museo que es pequeño, en su edificio si embargo tiene un proyecto enorme que es el río Magdalena es su mirada integral y bajo una idea muy importante de que pensando el río, viajando museográficamente por el río es un viaje por Colombia y la comprensión de lo que ha significado para este país el río Grande de la Magdalena.

2. ¿Qué personas contribuyen a enriquecer los saberes que tiene el museo acerca del río?

Muchas, este es un trabajo en equipo es una importante pregunta, me gusta el trabajo museográfico porque es un trabajo, digamos es la convergencia de múltiples profesionales, el proceso de investigación, curaduría, montaje, diseño y aquí están entonces los historiadores, los antropólogos, los ambientalistas, gente de todos los campos y particularmente los habitantes de la ribera del río los pescadores especialmente con su saber con su experiencia de río que entre todos trabajamos para montar un proyecto de carácter insisto mucho en eso de carácter pedagógico y de restablecer ese vínculo de los colombianos con un río que lo tienen perdido.

3. ¿Cuál es el enfoque pedagógico presente en el Museo del río Magdalena para sus visitantes?

Sí, la pedagogía no es información que la puede uno encontrar en un doble clic en un celular, en fin sino la pedagogía yo estoy hablando de una construcción de sensibilidad ciudadana, de transformar, se informa para transformar al visitantes su

mirada muchas veces muy plana, o desconocida, de desprecio sobre el río, y queremos que la persona se transforme en su actitud para comprender la significación y la importancia del río desde tiempos inmemoriales hasta el día de hoy y su tarea en la construcción de un nuevo país, el río es también un eje de paz fundamental y atraviesa los grandes problemas de Colombia, el tema ambiental, el tema de desarrollo de las sociedades, las necesidades de sanar ese tejido social, la valoración del saber y el oficio de la gente sencilla en sus riberas , en fin hay una amplia gama donde el río nos propone muchos aspectos que todos debemos aprender.

#### 4. ¿El Museo tiene una apuesta ambiental en favor del río Magdalena?

Si por supuesto, pero vale la pena la pregunta pa señalar que el tema ambiental es mirado de forma amplia integral, lo ambiental no son las maticas o los árboles o que vamos a salvar este animal, sino que es una mirada integral de contexto, el tema ambiental tiene que ser mirado desde el incluir en ella, la participación de los grupos humanos que hacen parte de ese medio natural, para que no se nos olvide que somos también naturaleza, que hacemos parte del ecosistema del río

, entonces el museo mira y entiende lo ambiental desde una forma total y desde una necesidad de conocer todas las variables que están en juego, lo que representa el río desde su historia, su economía, su cultura por supuesto es proteger y establecer unos mejores hábitos desde la perspectiva ambiental.

#### 5. ¿Cómo podemos hacer uso del arte para sanar esos daños que hemos provocado en el río y reconciliarnos con él?

Totalmente, en mi experiencia de curaduría, e siempre me he hago acompañar del arte de la fuerza evocadora, de conmove, de su capacidad sintética, de construir atmosferas para desarrollar la tarea pedagógica que hemos hablado, estoy de la mano de ellos me acompaño del arte, en el que desde su riqueza también que invita a una emoción no que es la entrada al conocimiento es una herramienta no sólo pedagógica, sino por supuesto estética y también de mirar desde otro enfoque estas mismas

realidades se forma mucho más de juego, más de sí, de piel de disfrute desde los diferentes formatos de la fotografía, la pintura, la puesta en escena, en fin tantos campos, que el cine, tantos campos que tiene el arte.

6. ¿Considera importante la enseñanza de las artes en las instituciones educativas?

Sí totalmente, creo como lo he señalado antes, pues el arte por su capacidad de aproximarse en una forma acartonada o digamos muy básica, sino desde el sueño, desde la piel, repito desde la emoción es una nueva episteme que digamos nos involucra en el entendimiento de muchos aspectos, de la vida social, del conflicto no, digamos me recuerdo ver la mujer, la violencia que es una mujer muerta y embarazada de Obregón y esa sola obra es fundamental para entender a Colombia sus contradicciones, sus no posibilidades, una sola obra es capaz y eso diría es una de las grandes obra de Colombia para pensar este país, no sólo para disfrutar que obra tan valiosa, sino, ella es capaz de contar nuestra luchas y contradicciones.

7. Cuando las personas en general observan la naturaleza en las pinturas, fotografías y videos y otras representaciones la consideran bella y digna de admirar, Porqué si el río está tan cerca, ¿el río se nos ha vuelto paisaje?

Bueno porque el tema cotidiano no lo deja ver no, caí que eso nos pasa en todas partes, lo que tenemos cerca lo hemos naturalizado precisa<sup>5</sup>que ya no es motivo de emoción y creo que hay que tomar una cierta distancia para valorarlo, ya lo sabemos en nuestra experiencia cotidiana que cuando no tenemos las cosas es cuando las extrañamos y entonces creo que hay que hacer un esfuerzo de todas las personas que en particular viven a orillas del río o que nacen en un puerto fluvial como por ejemplo aquí en Honda, pues el río han crecido con ellos y tal vez no logran encontrar esa magia como lo decía ahora.

**Luis Fernando García Torres, presidente de la Asociación de Pescadores de Caracolí y presidente de la Federación de Pescadores del Tolima. Honda, Tolima, 2 de septiembre 2023.**

1. ¿Cómo ha cambiado la pesca en el río Magdalena desde que usted comenzó a ejercer este oficio?

Bueno, en verdad ha sido un cambio muy terrible, un cambio, como se dice, de 90°. Inclusive, cuando yo estaba muy pequeño, las subidas en Honda eran muy buenas. Hoy por hoy ya encontramos que no hay subida. Alguna vez mi papá me decía que el pescado iba a desaparecer en Honda, y pues yo no le creía, pero hoy por hoy ya estoy viendo los primeros pasos de esa charla que él me hacía, de que posiblemente el pescado no alcanzaría a llegar a Honda. Estamos todos los pescadores de Honda asustados en estos momentos, porque la especie nativa se está desapareciendo muchísimo. Ya el río Magdalena, sus aguas en el año, ya no son iguales. Hay un cambio extremo de sus aguas, de sus orígenes, de sus orillas, y debido, pues, a todos los cambios de tiempo que hemos afrontado nosotros los pescadores. Y también agréguele el gran "bien" del Gobierno Nacional haciéndonos las represas en nuestras cabeceras de los ríos, que han sido algo muy fatal para el río y el sector pesquero.

2. ¿Qué especies de peces son las más representativas de la región y cómo ha variado su presencia con el tiempo?

Bueno, en verdad, siempre las especies nativas que más se veían en Honda eran el bocachico, el bagre, la mueluda, el capaz, el nicuro y la tolomba. Son las especies que más se veían con abundancia, digámoslo así, y hoy todas, lamentablemente, han desaparecido en un 60 o 70% en el río Magdalena. Entonces, la tristeza de nosotros es muy grande, porque no solamente enriquece a los pescadores, sino que es una especie que se hace notar en Colombia. El bocachico es una especie deliciosa, es una especie que solo el río Magdalena tiene, pero lamentablemente la estamos perdiendo a pasos gigantes.

3. ¿Qué técnicas de pesca tradicional se utilizan en Honda y cuáles han desaparecido o cambiado con los años?

Para hablar de la pesca tradicional, la pesca artesanal, tenemos que recordar a nuestros padres, que fueron los orígenes del río Magdalena, aquellos que echaron atarraya aquí, aquellos que echaron cóngolo, aquellos que echaron anzuelo, aquellos que echaron nasa. Hoy, lamentablemente, vemos una pesca muy industrializada, porque el mismo gobierno ha otorgado que estas industrias nazcan y provean al pescador de mallas. Este tipo de pesca es muy mortal. Y por eso hoy vemos muchos motores en el río Magdalena, porque ha sido un gran daño del gobierno al pescador por el Banco Agrario. Nosotros, los pescadores del Magdalena Medio, hemos estado muy afectados, más que los del Alto Magdalena, porque con todos esos mecanismos de pesca ha venido desapareciendo mucho más los pescados. Y va a desaparecer mucho más, porque los mecanismos de pesca son más modernos y más mortales.

4. ¿Qué papel juega el río Magdalena en la vida cotidiana de los pescadores y sus familias?

Bueno, en verdad que es un papel muy importante. Para nosotros es nuestra vida, la vida no solamente de nosotros, sino de nuestros hijos, porque de ahí, del río, sacamos el sustento para sobrevivir, para que sobrevivan nuestros hijos, para que nuestros hijos estudien. Porque, en verdad, nosotros los pescadores no podemos brindarles una universidad a los hijos de nosotros debido a los altos costos. Aquí nosotros ya no alcanzamos a subsidiar esos estudios para nuestros hijos.

Otra de las cosas que nos hemos encontrado por el camino... porque, como le cuento, el río Magdalena era nuestra vida, era todo nuestro día a día, y nosotros, como pescadores, nos sentíamos muy orgullosos de ser pescadores. Hoy no lo vemos de esa manera, sino que queremos salirnos a toda costa del río, pero ya nuestras edades no nos dejan migrar del río, porque ya no encontramos trabajo. Por eso es la importancia de que nuestros hijos estudien, para que no se queden pescadores.

5. ¿Qué papel juega y cómo influye el calendario ecológico del río en sus jornadas de pesca y en la disponibilidad de los peces?

En verdad que es una gran pregunta, porque la subienda depende mucho de los calendarios ecológicos. Necesitamos brisas, necesitamos agua, necesitamos el cambio de tiempos, que también es muy necesario. Por eso necesitamos que, toda la vida, el río Magdalena y sus orillas sean muy reforestadas, porque eso también ayuda a que ese cambio ecológico sea beneficioso para el río y el pescador.

También miramos los pescadores cómo el calendario ecológico nos sirve. Sirve mucho para la subienda, porque la subienda tiene sus tiempos: el pescado del río Magdalena tiene sus tiempos de subir y sus tiempos de migrar. Entonces, es algo muy divino, es algo que no se vive sino en el río Magdalena. ¿Por qué a nosotros nos influye tanto la subienda? Porque ahí está el gasto de nuestra familia. ¿Qué sucede cuando no hay subienda? Pues nosotros nos quedamos sin plata, sin poder cubrir el gasto de nuestras casas y hogares. Y ahí comenzamos a vivir un tiempo terrible, por lo menos lo que está sucediendo hoy en día.

6. ¿Cómo ha cambiado la pesca en el río Magdalena desde que usted comenzó a ejercer este oficio?

Bueno, en verdad ha sido un cambio muy terrible, un cambio, como se dice, de 90°. Inclusive, cuando yo estaba muy pequeño, las subiendas en Honda eran muy buenas. Hoy por hoy ya encontramos que no hay subienda. Alguna vez mi papá me decía que el pescado iba a desaparecer en Honda, y pues yo no le creía, pero hoy por hoy ya estoy viendo los primeros pasos de esa charla que él me hacía, de que posiblemente el pescado no alcanzaría a llegar a Honda.

Estamos todos los pescadores de Honda asustados en estos momentos, porque la especie nativa se está desapareciendo muchísimo. Ya el río Magdalena, sus aguas del río Magdalena en el año, ya no son iguales, hay un cambio extremo de sus aguas, de sus orígenes, de sus orillas. Y debido, pues, a todos los cambios de tiempo que hemos afrontado nosotros los pescadores. Y también a eso agréguele el gran bien del Gobierno Nacional, haciéndonos las represas en nuestras cabeceras de los ríos, que han sido algo muy fatal para el río y el sector pesquero.

7. ¿Qué especies de peces son las más representativas de la región y cómo ha variado su presencia con el tiempo?

Bueno, en verdad, siempre las especies nativas que más se veían en Honda serían el bocachico, el bagre, la mueluda, el capaz, el nicuro y la tolomba. Son las especies que más se veían con abundancia, digámoslo así, y hoy todas, todas, lamentablemente todas, han desaparecido en un 60 o 70 % en el río Magdalena.

Entonces, la tristeza de nosotros es muy grande, porque no solamente enriquece a los pescadores, sino que es una especie que se hace notar en Colombia. El bocachico es una especie deliciosa, es una especie que solo el río Magdalena la tiene, ¡pero lamentablemente la estamos perdiendo a pasos gigantes!

8. ¿Qué técnicas de pesca tradicional se utilizan en Honda y cuáles han desaparecido o cambiado con los años?

Para hablar de la pesca tradicional, la pesca artesanal, tenemos que recordar a nuestros padres, que fueron los orígenes del río Magdalena. Aquellos que echaron atarraya aquí, aquellos que echaron cóngolo, aquellos que echaron anzuelo, aquellos que echaron nasa.

Hoy, lamentablemente, vemos una pesca muy industrializada, porque el mismo gobierno ha otorgado que estas industrias nazcan y provean al pescador de mallas. Este tipo de pesca es muy mortal, y por eso hoy vemos muchos motores en el río Magdalena. Ha sido un gran daño del gobierno al pescador por el Banco Agrario.

Nosotros, los pescadores del Magdalena Medio, hemos estado muy afectados, más que los del Alto Magdalena, porque con todos esos mecanismos de pesca han venido desapareciendo mucho más las especies. Y van a desaparecer mucho más, porque los mecanismos de pesca son más modernos y más mortales.

9. ¿Qué papel juega el río Magdalena en la vida cotidiana de los pescadores y sus familias?

Bueno, en verdad que es un papel muy importante. El río Magdalena, para nosotros, es nuestra vida, la vida no solamente de nosotros, sino de nuestros hijos. Porque de

ahí, del río, sacamos nosotros el sustento para sobrevivir, para que sobrevivan nuestros hijos, para que nuestros hijos algo estudien. Porque, en verdad, nosotros los pescadores no podemos brindarles una universidad a los hijos de nosotros, debido a los altos costos que tiene. Aquí, nosotros ya no alcanzamos a subsidiar esos estudios para nuestros hijos, por eso...

Otra de las cosas que nos hemos encontrado por el camino es que, como le cuento, el río Magdalena era nuestra vida, era todo nuestro día a día. Nosotros, como pescadores, nos sentíamos muy orgullosos de ser pescadores. Hoy no lo vemos de esa manera, sino que queremos salirnos a toda costa del río, ¡pero ya nuestras edades no nos dejan migrar del río porque ya no encontramos trabajo! Por eso, es importante que estudien nuestros hijos, para que nuestros hijos no se queden pescadores.

10. ¿Qué papel juega y cómo influye el calendario ecológico del río en sus jornadas de pesca y en la disponibilidad de los peces?

En verdad que es una gran pregunta, porque la subienda depende mucho de los calendarios ecológicos. Necesitamos brisas, necesitamos agua, necesitamos el cambio de tiempos, también es muy necesario. Entonces, por eso necesitamos que toda la vida, el río Magdalena, sus orillas sean muy reforestadas, porque eso también ayuda a que ese cambio ecológico sea muy beneficioso para el río y el pescador.

También miramos los pescadores cómo el calendario ecológico nos sirve, sirve mucho para la subienda. La subienda tiene sus tiempos, el pescado del río Magdalena tiene sus tiempos de subir y sus tiempos de migrar. Entonces, es algo muy divino, es algo que no se vive sino en el río Magdalena. Porque eso influye mucho en que los pescadores estén al tanto, tengan sus meses. Por lo menos, los meses de febrero, marzo y abril son meses de subienda; mayo y junio son meses de bajanza, que es cuando el pescado se devuelve.

Entonces, ¿por qué a nosotros nos influye tanto la subienda? Porque ahí está el gasto de nuestra familia. ¿Qué sucede cuando no hay subienda? Pues nosotros nos quedamos sin plata, nos quedamos sin dinero para cubrir el gasto de nuestras casas, de nuestros hogares. Y ahí comenzamos a vivir un tiempo terrible, por lo menos, ya lo que está sucediendo el día de hoy.

11. ¿Ha notado cambios en la calidad del agua y en la diversidad del río? ¿A qué cree que se debe eso?

Sí, claro. En la calidad del agua, en la cantidad del agua, en la calidad de la diversidad también, claro. Nosotros lo notamos por los cambios del clima. Ha sido algo muy terrible para los pescadores, para todos los que vivimos dependiendo del agua. Los tiempos, el clima, nos hacen, como quien dice, malas jugadas, y entonces, por eso nosotros dependemos mucho del clima para que el río Magdalena tenga sus cambios de agua.

También miramos que el tamaño de los pescados se ha reducido. Cuando yo estaba pequeño, las bagras eran de 20 libras, y hoy encontramos una bagra que tiene 8 libras. Entonces, ha sido como una degeneración de la generación de los peces. También encontramos muy a menudo que el pescado sufre eso por las recalentadas del agua. El agua se recalienta en la ciénaga y el pescado comienza a sufrir mucho, por lo menos, el bagre. El bagre ha sido una de las especies más afectadas por estos cambios de calentura del agua.

Por eso encontramos especies que ya han decaído mucho más, como la tolomba y el bocachico, porque han sufrido esos recalentamientos del agua. También, en nuestro río Magdalena hemos encontrado nuevamente la desaparición de la tortuga, del caimán, de otras maravillas del río, de todas esas especies que no son muy rutinarias entre nosotros los pescadores, pero que están en el río Magdalena, y que también notamos nosotros, como pescadores, las mismas circunstancias de ellas. También, en nuestro río Magdalena ya comenzamos a encontrar especies invasoras. Una especie invasora como la cachama, la mojarra, o la baza, que es el pescado más temible que en este momento está pasando por el río Magdalena. Nosotros ya le hemos pedido al Gobierno Nacional que mire con mucha firmeza esa especie invasora que parece venir de China, como es la baza, que es uno de los depredadores más grandes que han podido caer al río Magdalena.

12. ¿Hoy existen creencias, mitos o historias en la comunidad de pescadores sobre el río y sus especies?

Sí, claro que sí. En la era de mis padres, ellos vivieron mucho esas circunstancias. Nosotros también, por lo menos, el mohán. El mohán es un espíritu sobre el río Magdalena que le gusta jugar con los pescadores. Le gusta hacerse ver de una manera en la que el pescador entienda que él está ahí presente. Por lo menos, mis papás nos contaron que ellos vieron al mohán varias veces y que había un compadre de mi papá que tenía un pacto con el mohán. Por eso nace el cuento de los tabacos, el cuento del aguardiente, el cuento de que los tabacos y el aguardiente eran lo que más le gustaba al mohán.

También, yo como pescador lo viví. Nos fuimos una noche de pesca y pude oír el espíritu del "pollo de viento", que fue algo que yo no conocía como pescador. El pollo de viento es un pollo que baja embarcado a mitad de río, por todo el centro del río, y baja piando: "pío, pío". Yo le dije a un pescador antiguo que teníamos ahí dentro del grupo de pescadores en ese momento: "¿Qué quiere decir eso?" Me dijo: "Eso quiere decir que esta noche va a suceder algo por aquí". Yo lo dejé así, no me asusté. Me dijo: "Hay que estar prevenido". Y como a las dos horas, se viene un vendaval tremendo. Se viene lluvia, se viene trueno, se vino de todo. ¡Eso fue una noche espantosa para nosotros! Una noche que ningún pescador quiere pasar. Pero cuando ya pasó esa tormenta, entonces él me dijo: "Fue el espíritu del pollito que bajó anunciando lo que iba a suceder". Entonces, ahí es donde vemos que el río sí tiene su miedo, tiene espíritus y tiene cosas de mucho respeto.

13. ¿Cómo contribuye la actividad pesquera a la economía y cultura local de Honda?

Honda, sobre todo, es una ciudad que vive de la pesca, de su cultura de pescadores y del desarrollo del pescado. El pescador, sencillamente, llega a la plaza de mercado y hace su venta. Después de vender y obtener sus ganancias del pescado, se dirige a comprar su mercado y las cosas que necesita para la pesca, como sus anzuelos y su nailon. Ahí vemos cómo un pueblo traza su economía con el río Magdalena. Es lo más espectacular, porque hay taxistas, almacenes y muchos otros comercios que hacen sus ventas gracias a los pescadores. Todo el mundo es beneficiado.

14. ¿Qué problemas o dificultades enfrentan actualmente los pescadores en Honda?

El primer problema grande en Honda, que nos afecta, es la falta de presencia del Gobierno Nacional en el río Magdalena. Por eso, el problema más grave es que no hay pescado, el pescado ya no sube a Honda y no hay quien controle.

En el bajo Magdalena, los pescadores han perdido el control del Gobierno Nacional dentro del río, y eso ha afectado muchísimo tanto al río como a los pescadores. Porque lo están destruyendo. Nosotros mismos, entre los mismos pescadores, estamos acabando con el río.

A esto se suma la difícil situación que nos ha traído el Gobierno con las represas, lo cual ha sido algo muy duro. Por eso, estamos afrontando toda esta problemática del río Magdalena y del pescador en sí.

Todo esto también ha llevado a la desesperación de no encontrar subsistencia en el río Magdalena. Hoy, el pescador ansiosamente busca alternativas para poder, en tiempos malos de pesca, ganarse su sustento de alguna manera que no dependa del río. Por eso, hoy los pescadores estamos pensando firmemente en que el Gobierno nos dé alternativas de trabajo, fuera del río Magdalena.

15. ¿Qué medidas cree que se podrían tomar para conservar el río y asegurar la pesca sostenible en la región?

Para asegurar nuestra seguridad alimentaria y ayudar a conservar el río Magdalena, se podría implementar una alternativa: respetar los tiempos de veda, que son dos meses al año, uno en mayo y otro en octubre. Se debe sacar al pescador del río Magdalena en esos periodos. ¿Por qué? Porque es cuando el pez, la especie nativa, está fecundando, está en su reproducción. En ese momento, no debe haber pescadores, para que el río tenga peces y pueda haber una reproducción sana y libre. Esa es una de las soluciones más importantes que podría tomar el Gobierno para nosotros, los pescadores. En esos dos meses no debería haber ningún pescador dentro del río Magdalena.

16. ¿De qué manera los pescadores de Honda participan en las festividades y eventos culturales relacionados con el río?

Vamos a ver. En Honda, nuestro carnaval es más un negocio que una expresión cultural. El carnaval de Honda no se hace para los pescadores, sino para vender bebidas y comida. El pescador pierde su origen dentro del carnaval. No es tenido en cuenta, lo alejan del carnaval, a pesar de ser la persona prioritaria, la persona principal, la que conoce el río. El carnaval lleva su nombre, pero el carnaval de Honda no es para los pescadores. Es un negocio. Ahí la cultura del pescador no va, no existe. Por eso, nosotros, los pescadores, o al menos yo, como pescador, me entristezco cada vez que hablan de los carnavales de Honda en honor a la subienda y el pescador. Porque de eso estamos muy lejos.

17. ¿Cree que la cultura y el conocimiento de los pescadores son valorados y representados en estas actividades culturales?

No. No somos valorados ni por los alcaldes, ni por los directores de cultura, ni por el Gobierno Nacional. El pescador está totalmente desaparecido.

Teniendo tanta cultura, tantos mitos, tantas leyendas, el pescador no aparece como algo prioritario ni principal, a pesar de que es una de las figuras más importantes que tiene Colombia en relación con ese río que baña todo el país.

¿Qué oportunidades educativas existen para los hijos de los pescadores en Honda?

Digo que no hay una gran oportunidad, porque, si la hubiera, tendría que haber un SENA en Honda. Un SENA que respaldara al sector pesquero y que permitiera que nuestros hijos se capacitaran y fueran alguien en la vida, sin necesidad de ir a una universidad de tanto costo.

18. ¿Cómo cree que la educación puede influir en el futuro de la pesca y la cultura fluvial?

Mire, yo creo que en un país como Colombia y en un pueblo como Honda, la educación sobre el río Magdalena y la vida del pescador debe nacer en los colegios, en las escuelas, en las universidades.

Vemos que nosotros, los pescadores, no ocupamos grandes puestos ni estamos en las universidades. Pero queremos que los niños y jóvenes comiencen a saber y conocer cómo se pesca, cómo es la vida de un pescador, cuál es la cultura de un pescador.

Los niños de Colombia tienen que saberlo, tienen que aprenderlo, porque ellos son el futuro de mañana. Tienen que cuidar el río Magdalena. Cuando ellos sean presidentes, senadores, cónsules, deben mirar el río Magdalena como se debe mirar. Pero hay que enseñar cultura desde niños.

**Tiberio Murcia Godoy. Docente de la Institución Educativa Departamental de Puerto Bogotá, Cundinamarca, miembro del Centro de Historia de Honda, miembro de la Red de Historiadores de Colombia, miembro del Semillero de Historia Industriales, de la Casa Museo Alfonso López Pumarejo, historiador y cronista de la ciudad. Honda, Tolima, 2 de septiembre 2023.**

1. ¿Cómo ha influido el río Magdalena en la vida y cultura de las personas en el territorio de Honda?

Debemos entonces referirnos a la cultura anfibia. Cuando hablamos de la cultura anfibia, hablamos de río y paisaje cultural. Río y paisaje están ligados desde épocas precolombinas hasta el día de hoy. Hay muchos que no han observado que Honda es lo que es por el río y por estar junto al río. Fue así que se formó, se gestó, se creó una población que fue cambiando desde muchas épocas, pero siempre se miraba el río. El río, llámese Guaca-hayo, Arlí, Caripuaña, Karakali, que son de los nombres que me gustan porque son ribereños, de la gente de río, hoy denominado Grande de la Magdalena, y es porque allí está la comida. El río produce comida, y al producir la comida, hace que tenga obligatoriamente que poblarse.

Alexander Von Humboldt en sus memorias describe claramente que los españoles no poblaron nada. Los españoles vinieron con un sueño, un sueño de riqueza, pero las ciudades que poblaron fueron ciudades que ya estaban habitadas, ya había una cultura. Por eso encontramos que, en el caso nuestro, los Ondaimas y Gualíes, los Panches, se encontraron con el Arlí, el Karakali, que son el Magdalena, con su salto, el Gualí, el Sabandija, el Guarino y los demás afluentes que se encuentran en torno a la población.

También una cantidad de terrazas con vegetación, que luego pasaron a ser desapercibidas, porque no tenemos una conciencia natural y cultural, una conciencia. Según el DANE, somos treinta y cuatro mil, treinta y cinco mil. Hay una población, y es una población la cual fue surgiendo, aumentando con la llegada del hombre español. Ellos aquí se quedaron, aquí construyeron, y ahí están los vestigios. Esas personas viajaron seis meses o más y llegaron aquí, y se encontraron el Caripuaña, con el Arlí o el Karakali, para llegar a recorrer y reconocer todo lo que aquí había. Luego el hombre fue poblando, poblando. Por eso decíamos que había tanta abundancia, que hubo en otra época mucha abundancia. No es que eran mejores épocas, es que había menos y había con qué alimentarse bien. Entonces, hoy, entre paréntesis, hay más personas, pero menos con qué alimentarse, y le estamos dando al paisaje cultural un golpe certero. No nos interesa lo natural. Cogemos los mejores terrenos para cultivar, para sembrar casas. Digo sembrar casas porque eso es lo que uno ve. Se ven edificios de seis pisos, unas construcciones que nada tienen que ver con nuestro arraigo cultural, y es porque no se estudia, no se analiza. Hoy en día, cuando uno observa que hacen vías o hacen esos proyectos macro, utilizan arqueólogos, utilizan antropólogos, pero seguimos en las mismas. A diferencia de los anteriores, cuando digo de los anteriores, me refiero a los aborígenes, quienes sí se compenetraban con la naturaleza, respetaban a la naturaleza, adoraban la naturaleza. Al fin y al cabo, eso somos, un bioma, somos algo que nos une. Yo no veo que haya personas en Colombia o en el mundo que no vivan cerca de la ribera de los ríos, a la ribera del mar, a la ribera de lagunas. Tiene que existir cerca el potencial más importante, que es el agua, el vital líquido.

Honda es cosmopolita, es una ciudad que no ha vivido de sus propios pobladores, sino de emigrantes, de Boyacá, emigrantes de la costa, emigrantes de Antioquia. Han venido y han estado aquí creando, procreando e imponiendo. Por eso la cultura en este caso, de nosotros los de Honda, es diversa. En cuanto a cultura, podemos hablar del paisaje cultural, hablar de los árboles. ¿Estamos utilizando los árboles que nos pertenecen? Si son esos árboles, ¿ya se hizo algún estudio en el cual se haya caracterizado los árboles nativos, que sepamos este árbol es nuestro, es parte de nosotros? Eso es relativo. ¿Lo estamos haciendo? Yo creo que lo están haciendo

personas que no conocen la ciudad, que no conocen el proceso de cómo se fue creando esta población. Por eso estamos observando diversidad de situaciones, contaminación.

Por otra parte, los jóvenes del norte tienen un pensamiento que es diferente al del sur, y los del sur es diferente al del occidente, y así sucesivamente. Hay una cantidad de elementos que chocan, elementos culturales que chocan. Por eso vemos que el pescador y el obrero no convergen, cuando deben de converger. Porque el pescador o el poblador de Guarinó, o los de Perico, del Mezuno, de Caracolí, de La Bufona, de Libertadores, de Santa Lucía, de Panchigua, de la Avenida de los Estudiantes, de La Magdalena, de Pueblo Nuevo, de Arrancaplumas, viven con el río, se mezclan con el río, pero tienen una diferencia con el río. Ellos imponen sus pautas, pero luego el río se las impone con sus crecientes. Entonces dicen: "Yo mando aquí", y se apoderan, y nos estamos apoderando de las riberas por donde los ríos llevan pasando mucho tiempo. Luego el río les recuerda su presencia. Pero sí sería muy importante que, con tanta organización, llámese Juntas de Acción Comunal, Asociación de Pescadores, Sindicato de Pescadores, que la UMATA converjan en un solo ideal: proteger, cuidar y preservar.

## 2. ¿Qué tradiciones locales están relacionadas con la naturaleza y el uso del agua?

La única que nos quedó fue el Carnaval de la Subienda. Nosotros hemos propuesto más. Hemos propuesto, por decir algo, que aquí en Honda, donde hay varias fechas importantes, se haga algo que se llame "Avistamiento de Honda". Ese "Avistamiento de Honda" sería un evento en el que converjan todas las zonas ribereñas y estén acompañadas y asociadas con las instituciones educativas. Que las instituciones educativas vayan y hagan trabajo de campo, salidas pedagógicas, porque los estudiantes deben mirar, respetar. Hay que ahondar en ellos sobre el respeto por el entorno natural y cultural, para que comprendan qué busca exaltar el festival, el carnaval.

Decimos que el Carnaval de la Subienda fue fundado por el año 1962 por el fenómeno ictiológico. Entonces, quiere decir que es un homenaje al río, al agua. De la

naturaleza, de lo espiritual y de lo cultural en torno al río surgen las leyendas, como el Mohán y otras, pero todas estas han venido desapareciendo. La leyenda de la Madre de Agua, por ejemplo, está vinculada con la relación que tenemos con la naturaleza y el trato que le damos. De cierta forma, estas leyendas conducen a un reconocimiento del río, porque hacen parte de la cultura del agua, de nuestra cultura, de la cultura del Magdalena.

El Carnaval de la Subienda es el que le rinde homenaje al agua, al río y a los pescadores, algo muy importante y relevante. Ahora está La Magdalena Fest. La Magdalena Fest trata de poner el nombre del río en alto. Solo su nombre nos dice: aquí hay un río, aquí hay un río que es nuestro. En realidad, el río es de todos.

Nosotros decimos: "nuestro río Magdalena", y entonces la gente en el Valle dice: "pero si nosotros somos del río Cauca", y luego los de la capital del país dicen: "eso no es con nosotros, nosotros no tenemos nada que ver con el río Magdalena". Pero resulta que casi el 80% de los residuos de las ciudades capitales de Colombia llegan al Magdalena. Entonces, el río hace parte de todos, y acercarse a él debe activar nuestra identidad como colombianos.

Siguiendo con el ejemplo de La Magdalena Fest, ellos lo hacen con la música. Conectan a las personas con sonidos y ritmos distintos, pero todos fluyen con el río. En Honda, las personas se pueden dar el gusto de decir: "yo escucho aquello" y "yo escucho esto", y es porque todo nos ha llegado por el río.

Por otro lado, algo también muy importante, y que lo está haciendo Carolina Rojas con La Magdalena Fest, son las charlas ambientales, que juegan un papel fundamental para que los niños que son de aquí, y los que vienen de otras partes, conozcan el río de todos los colombianos.

También con el Museo del Río Magdalena recuerdo una particularidad muy bonita. Se hacía un ejercicio en Playa Blanca, en Arrancaplumas, de observación y conexión con el río. O, por decir algo, en el Malecón Turístico José Eusebio Suárez o también en La Bufona, donde se hace la parte gastronómica. Ahí las personas pueden ir, ver las canoas, ver a las personas pescando, ver las garzas, etc. Eso debe ser importante para los niños. Que un niño vaya y contemple ese espectáculo natural es algo fabuloso.

Nuestra cultura, la cultura del río Magdalena, es fundamental para todo el país. Nosotros aquí disfrutamos mucho de poder sentarnos a disfrutar de los rápidos del río, de la brisa donde Marta o en la Piedra del Ahogado. Sí, en sitios que son frescos, bajo un árbol frondoso, y escuchar, escuchar el río. Escuchar el río, esa maravilla que fluye incesantemente.

Nosotros lo hacíamos en Arrancaplumas. Buscábamos un árbol frondoso y escuchábamos el río. El río es muy diferente en Arrancaplumas al río en Caracolí. En Caracolí es otra diversidad, otro sonido, es más lento, es más visual.

El Carnaval de la Subienda es el que le rinde homenaje al agua, al río y a los pescadores, algo muy importante y relevante. Ahora está La Magdalena Fest. La Magdalena Fest trata de poner en alto su nombre, el nombre de La Magdalena. Solo su nombre nos dice: aquí hay un río, aquí está el nuestro. En realidad, el río es de todos, es el río.

Algo interesante con La Magdalena Fest es que juega con el ritmo y el fluir del río. No es solamente el río Grande de la Magdalena.

Nosotros decimos: "el río Magdalena", y entonces la gente en el Valle dice: "pero si nosotros somos del Cauca", y luego los de la capital del país dicen: "eso no es con nosotros, nosotros no tenemos nada que ver con el río Magdalena". Pero resulta que casi el 80% de los residuos de las ciudades de Colombia llegan al Magdalena. Entonces, el río hace parte de todos, y acercarse al río debe activar nuestra identidad como colombianos.

Siguiendo con el ejemplo de La Magdalena Fest, ellos lo hacen con la música y el arte. Conectan a las personas con los sonidos y los diversos ritmos, pero todos fluyen con el río. En Honda, las personas se pueden dar el gusto de decir: "yo escucho aquello" y "yo escucho esto", y es porque todo nos ha llegado por el río.

Por otro lado, algo también muy importante, y que lo está haciendo Carolina Rojas con La Magdalena Fest, son las charlas ambientales, que juegan un papel muy importante para que los niños que son de aquí, y los que vienen de otras partes, conozcan el río de todos los colombianos.

3. ¿Cómo han cambiado las relaciones de la gente con el río a lo largo del tiempo?

La relación río-gente no ha cambiado, ha cambiado la relación gente-río, y, a pesar de todo, el río sigue siendo el protagonista; así lo contaminemos, así lo descuidemos, así le demos la espalda. Todos contaminamos, nos falta esa cultura ambiental, nos falta estudiar el río. Estamos, sin querer queriendo, siendo enemigos del río.

¿Y cómo podemos cuidarlo? Sembrando árboles, y ahí es donde retomamos la pregunta del comienzo, que después estará por ahí. Ojalá haya alguien que verdaderamente le tenga cariño y empiece a sembrar árboles. Hay que sembrar árboles, pero que sean especies nativas, especies de pancoger, especies que refuercen la naturaleza local, especies endémicas: guayaba, guayabitas, naranjas, limones, para evitar la erosión. ¿Para qué sirve arborizar? Para crear los bosques, para que el agua lluvia sea contenida por los árboles.

Se deberían sembrar en todas las plazas árboles de pancoger. Van a tener alimento los animalitos y nos vamos a beneficiar todos: las aves locales, los pájaros que migran se van a alimentar. Y alguien dirá: "¿Pero eso qué tiene que ver con el río?" Pues, hombre, que el río es la base, es la arteria fluvial del país. Pero ¿qué saben de esa arteria? ¿Qué necesita? Ese apoyo es crear bosques, crear bosques para que esos árboles ayuden a mejorar el clima y a proteger.

Entonces, el río nos está pidiendo a gritos: "Oiga, yo estoy con ustedes, aquí estoy. ¿Y ustedes con quién están?" Se debe ir creando una cultura de salvar vidas, la cultura de la vida, que es la cultura de todos. Al fin y al cabo, si estamos hablando de vida, estamos hablando de todos nosotros.

Los ríos son tan importantes que, fíjese en el mundo, las antiguas civilizaciones se asentaron a orillas de los ríos y cuerpos de agua para ser aprovechados, pero respetando su cauce. Hoy, en el siglo XXI, estamos tapando los afluentes, construyendo represas. Los dueños de los terrenos tumban para meter vacas.

Entonces, digo: sí, sí ha cambiado. Al joven de hoy en día habría que hacerle un diagnóstico de la importancia del río para ellos.

4. ¿Cómo han afectado los cambios en el ambiente en las costumbres de los pobladores?

Y hoy en día la gente no quiere tener un árbol, quieren es el cemento. Yo paso por el barrio Bogotá, que fue diseñado por un francés. Él dejó 2 m, más de 2 m de antejardín, que son públicos. ¿Para qué? Para que sembraran árboles, para que se pudiera recibir sombra y menguar la temperatura, pero la gente quiere garajes, parqueaderos, y luego se quejan del calor, de la falta de alimentos. Quieren tener todo techado, no quieren recibir el sol de la mañana, que nos ayuda a que se active el proceso de la vitamina D. En conclusión, el cambio es mortal, es total.

5. ¿Qué papel ha tenido la pesca en la identidad cultural de Honda?

Se puede decir que toda. Porque Honda es conocida como la ciudad de la subienda, de los puentes, de los peces, la Venecia de Colombia, la ciudad de la paz. Pero Honda, en general, es conocida por la pesca, la subienda. Es y seguirá jugando un papel importante. ¿Hasta cuándo? Hasta que el río desaparezca o lo desaparezcamos, y eso no debe ser así.

6. ¿Cómo puede la educación ayudar a valorar y conservar la bioculturalidad de Honda?

Como yo soy especialista en recreación ecológica ambiental, yo no me inventé nada. En varios libros que he leído de aquellos que yo llamo profesionales, existe algo llamado los senderos de patio, y esta práctica es muy sencilla, pero siento yo que es muy eficaz y oportuna, ya que juega un papel relevante en la educación ambiental. Porque es ir llevando a los estudiantes por algo que más adelante ellos van a comprender.

Y usted me preguntará: ¿cómo se hace el sendero de patio? Entonces, lo primero es hacerse en el centro del patio, en la escuela o colegio, y se les pregunta: ¿qué ven? Busquemos la flora, la fauna. Claro está que antes se les argumenta, se les relaciona con los conceptos, pero es una exploración inicial del mundo natural del entorno más próximo en la escuela, que es el patio. Y surgen preguntas de: ¿qué flora hay? Luego, con la fauna, y así se llegan a realizar talleres muy bonitos.

De allí también se desprenden salidas pedagógicas al barrio de la institución, incluso en la misma casa. Hay que explorar todo y conocer todo para entender que estamos conectados. De allí también se desprende el conocimiento local de la naturaleza, las bases para las huertas, tanto escolares como de los hogares. Y como de un proyecto escolar se pasa a la comunidad y todo es una cadena, hay que volver a meter las manos en la tierra, recordar a los aborígenes, que cultivaban, que vivían en las zonas altas y no alteraban las riberas del río. Observar, sembrar y cuidar; cuidar lo que tenemos y recuperar, de cierta forma, lo perdido.

Otro elemento es registrar, escribir y compartir. Sería muy bueno saber qué tenemos y qué debemos mejorar. Por eso, la educación es como un puente que conecta.

7. ¿Qué se podría hacer para fortalecer la conexión entre la comunidad y su entorno natural?

Bueno, es, como diría yo, ser práctico. Ya está todo, ya tenemos Juntas de Acción Comunal, tenemos instituciones educativas, tenemos organizaciones ambientales, tenemos a Cormagdalena, tenemos a Comfatolima, una cantidad de instituciones que se crearon con el deseo activo de proteger el medio ambiente. Entonces, si yo estoy en mi escuela, en mi institución, debo salir, ir allá y hablar, mostrar y decir que tiene unos talleres con los estudiantes. Entonces, yo voy a trabajar primero en la institución, luego en mi barrio, con los niños, y con los adultos se hace una minga. Vamos a hacer nuestro huerto y así muchas cosas. Entonces, hay trabajo y sensibilización, y todo eso nutre la cultura ambiental y social. Toca conectar con las organizaciones, la escuela, la familia, el barrio. Y, en palabras de Celso Román: nunca diga "voy a aportar un grano de arena", siempre diga: "voy a aportar una semilla", porque si usted aporta un grano de arena, vamos a hacer un desierto. Necesitamos aportar semillas para hacer un gran bosque.

**Jenny Natalia Henao, madre de una alumna de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo. Honda, Tolima, 1 de septiembre de 2023.**

1. ¿Cómo cree que la cercanía del río Magdalena puede influir en la educación de su hijo o hija?

Influye en la manera en que lo relaciona con la naturaleza y el medio ambiente, porque el río es naturaleza. Además, creo que el río siempre ha existido antes que nosotros, entonces ellos, creo, deben saber que el río hace parte de nosotros, los hondanos.

2. ¿Qué tanto cree que el colegio promueve el conocimiento sobre el río y su importancia?

Sí promueve, es decir, en el colegio se motiva a aprender sobre la naturaleza. No había un profesor que se enfocara, como decía usted, acerca del río Magdalena, pero sí se está buscando hacer eso. Está muy bonito y es algo muy de nosotros, y debemos respetarlo y cuidarlo.

3. ¿Considera que los estudiantes tienen suficiente acceso a la educación ambiental en el colegio?

Lo que le decía, sí se han dado clases de educación ambiental, pero sería muy bueno que las clases sobre el río Magdalena sean desde los primeros grados, como sexto, que se promoviera esa materia del río Magdalena.

4. ¿Qué tipo de aprendizajes le gustaría que su hijo recibiera sobre el río y su ecosistema?

Los tipos de aprendizaje... Me gustaría que aprendieran dónde nace el río, que aprendieran a tejer una atarraya, a pescar, a diferenciar las especies del río, a saber, cuidar el agua, y algo que es muy bonito también son sus mitos y leyendas.

5. ¿Cree que las actividades escolares incluyen la identidad cultural y natural de Honda, especialmente en relación con el río?

Sí hay clases de Cultura, cosas como de historia, de la época colonial, esas cosas, pero no hay clases exclusivas sobre el río Magdalena y la naturaleza en Honda.

6. ¿Cómo cree que es la relación de las personas en Honda con el río Magdalena?

Cuando yo era pequeña, mis papás me llevaban al río. Mientras que ellos pescaban, nosotros nos bañábamos, jugábamos, llevábamos comida y allá comíamos. Y ahorita, los muchachos de ahora no, ya no tienen ese mismo pensar de nosotros, ya ha

cambiado mucho la forma de pensar de ellos hacia el río. Ya no les gusta ir, dicen que el agua está contaminada. Incluso muchos no comen pescado, no se meten al río. Creo que es porque ni saben nadar. Yo aprendí a nadar en el río Magdalena, el río era el mejor plan, uno se divertía y los papás trabajaban.

7. ¿Qué problemas ambientales cree que afectan más al río?

Pues los problemas ambientales que hay son la contaminación. Uno mira cómo botan las basuras y cómo tumban los árboles. También hay fábricas a los alrededores que botan líquidos y eso empieza a hacer espuma. La gente ya no va al río porque hay mucha basura, mucha contaminación. Una vez fuimos con unos familiares a ver pescar y había vidrios rotos y mucha basura, y eso es feo y peligroso.

8. ¿Qué pueden hacer las familias para ayudar a cuidar el río?

Las familias podemos ayudar a sembrar árboles en las casas, a reciclar, a sembrar árboles en los ríos, en las orillas, y, sobre todo, a no botar basuras. Es algo que podemos hablar en la casa y ayudarnos entre todos.

9. ¿Cree que la educación puede ayudar a que los niños y jóvenes valoren más el río?

Sí, y mucho. Fíjese cómo en la reunión todos estaban muy atentos. Ese tema del río es importante y, si ustedes, el colegio, nos van a enseñar a cuidarlo, eso es muy bonito. Yo creo que las clases de Naturales y las de Ambiental deben enseñar cosas que sirvan para el día a día de nuestros hijos. Y el río está con nosotros día a día, es nuestro río, lo vemos y lo tenemos, un poco contaminado, pero siempre nos da pescado y agua.

10. ¿Ha participado en alguna actividad de la escuela o la comunidad para cuidar el río?

No he participado porque en el colegio y en nuestra ciudad no han hecho esas actividades, pero sí me gustaría participar, porque el río es muy importante en nuestras vidas. Es una fuente de trabajo para muchas familias en Honda.

11. ¿Tiene alguna idea que le gustaría que se desarrollara en el colegio?

Sería muy bueno tener un vivero o una huerta en el colegio y también hacer jornadas de limpieza en las orillas del río y sembrar árboles. Árboles como los de antes, que daban mucha sombra, brisa y frutas. Eso era muy bonito.

## BIBLIOGRAFIA

- Andrade Pérez, M., Ferro Medina, G. C., & Durán, S. M. (2015). *El Magdalena, voces de un río mundo*. Letrarte Editores.
- Banco de la República. (s. f.). Yo veo: Ríos de aguas blancas. En *Agua: Un patrimonio que circula de vida*.
- Bravo-Osorio, L. M. (2022). Metodologías interculturales para la enseñanza de la biología y la vida. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (51), 223–242.  
<https://doi.org/10.17227/ted.num51-12320>
- Colmenares, A. M. (2012). Investigación-acción participativa: Una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102-115.
- Cúellar, S. (2011). La formación de maestros en Colombia: Un análisis de la política educativa. *Revista Educación y Pedagogía*, 23(59), 553-566.
- Driver, R., Guesne, E., & Tiberghien, A. (1989). *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Morata.
- Ferro Medina, G. (2013). *El río Magdalena. Territorio y cultura en movimiento*.
- Giordan, A. (1996). ¿Cómo ir más allá de los modelos constructivistas? La utilización didáctica de las concepciones de los estudiantes. *Revista Investigación en la Escuela*, 28, 7-22.
- Giordan, A., & De Vecchi, G. (1987). *Los orígenes del conocimiento: Las concepciones de los alumnos y la enseñanza de las ciencias*. ICE-Horsori.
- Heller, E. (2004). *Psicología del color: Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón* (3.ª ed.). Gustavo Gili.
- Margutti, L., Koss, V., Lozada, M., D'adamo, P., Dávila, B., & Sabrido, A. (2022). *Una enseñanza para el cuidado de la vida: Propuestas para integrar los contenidos conceptuales y sensibles en la práctica de la educación ambiental*.

- Martínez, P., Mateos, M. M., Villalón, R., Cervi, J., Pecharromán, A. M., & Martín, E. (2006). Las concepciones de los profesores de educación primaria sobre la enseñanza y el aprendizaje. En N. Scheuer, J. I. Pozo, M. P. Pérez, M. M. Mateos, E. Martín, & M. de la Cruz (Coords.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: Las concepciones de profesores y alumnos* (pp. 171-188).
- Ministerio de Cultura. (2018). *Compendio de Políticas Culturales para la República de Colombia*. Ministerio de Cultura.
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). *El arte en la educación inicial*. Ministerio de Educación Nacional.
- Molina, J. (2010). La enseñanza de las ciencias en la educación básica. En J. Castaño (Ed.), *La educación en ciencias: Un enfoque crítico* (pp. 401-414). Universidad Nacional de Colombia.
- Moreno, E. A. R. (2002). Concepciones de práctica pedagógica. *Folios*, (16), 105-129.
- Moreno, J. A. C., & Ussa, E. O. V. (2007). ¿Qué biología enseñar y cómo hacerlo? Hacia una resignificación de la biología escolar. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (22).
- Muñoz, J., & Gómez, J. (2023). Experiencia y cotidianidad en la enseñanza de las ciencias biológicas: Una mirada desde el vínculo ciencia-vida. *Revista de Educación en Biología*, 16(1), 1-12.
- Murcia Godoy, T. (2008). *Ondama el guerrero de la libertad. Honda Histórica y Cultural*. [Blog]. Recuperado de: <https://timgo3000.blogspot.com/2023/02/ondama-ilustracion-de-carlos-alfonso.html>
- Nemogá, G. R. (2016). Diversidad biocultural: Innovando en investigación para la conservación. *Acta Biológica Colombiana*, 21(1), 311-319.
- Ordóñez, J. (2020). Río Magdalena, patrimonio de la humanidad. *Periódico Universidad Nacional de Colombia*.
- Osborne, R., Bell, B., & Gilbert, J. (1980, 1983, 1985). *Science teaching and children's views of the world*. Routledge.

- Osorio, L. B. (2022). Metodologías interculturales para la enseñanza de la biología y la vida. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (51), 223-242
- Palacios, L. (2006). El valor del arte en el proceso educativo. *REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, (46), 0.
- Palombo, A. (2021). La educación ambiental en la escuela: Un análisis de la política educativa en Colombia. *Revista Educación y Pedagogía*, 33(84), 1-15.
- Palombo, N. E. (2021). *Aprender Biología en contextos diversos*.
- Payares, A. P. (2021). A través de los ojos de los pescadores: Bioculturalidad como posibilidad de conocer y cuidar el territorio con estudiantes de Magangué. [Tesis]. Repositorio institucional. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12209/16473>.
- Polop, J. (2018). La educación ambiental en la escuela: Un enfoque crítico. En A. Palombo (Ed.), *La educación ambiental en la escuela: Un análisis de la política educativa en Colombia* (pp. 1-12). Universidad Nacional de Colombia.
- Pozo, J. I., Scheuer, N., Mateos, M., & Pérez Echeverría, M. D. P. (2006). Las teorías implícitas sobre el aprendizaje y la enseñanza. En *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*, 12, 29-54.
- Poveda, E. A. (s. f.). El dibujo, una herramienta para enseñar. *Sentidos*, (107).
- Rojas, R. A. (2023). Aportes de la complejidad biocultural en la formulación de alternativas al desarrollo. *Revista Iberoamericana de Complejidad y Ciencias Económicas*, 1(2), 7-23.
- Rubio, P. (2017). *Los habitantes del río: construyendo caminos para la enseñanza– aprendizaje del cuidado de la vida, una experiencia de práctica pedagógica integral enmarcada por el ecosistema de río y la cultura anfibia en la Institución Educativa San Francisco de Loretoyacu y comunidades ubicadas a lo largo de la desembocadura del río Loretoyacu, Boyahuazú y Atacuari*. Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12209.9451>

- Salazar, M. G. (2021). *Dibujemos historias, una forma de saber de dónde venimos y para dónde vamos*. Trabajo de grado, Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Bogotá, Colombia. Línea de investigación en Bioarte, Grupo de Investigación en Enseñanza de la Biología y Diversidad Cultural.
- Simpson, M., & Arnold, B. (1982). *Conceptual change teaching and learning*. Taylor & Francis.
- Solodkow, D. M. A. (2015). ¿Para dónde va el río Magdalena? Riesgos sociales, ambientales y económicos del proyecto de navegabilidad. *Friedrich-Ebert-Stiftung en Colombia (Fescol)*.
- Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria Editorial.
- Velásquez, L. M. (2021). *La Sirena del Magdalena: Cuento biohistórico como estrategia de enseñanza y aprendizaje para la conservación del Río Magdalena en Gamarra, Cesar*.
- Villegas Villa, C. (2017). *Magdalena: Fragmentos de un río grande* [Trabajo de grado, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UN.