

“Salvemos Honda” Proyecto de Cultura Ciudadana y economía sostenible en el río Magdalena”

Milena Morales Ochoa



Escuela Superior de Administración Pública

Administración Pública Territorial

Facultad de Pregrado

Ibagué

2025

“Salvemos Honda” Proyecto de Cultura Ciudadana y economía sostenible en el río Magdalena”

Milena Morales Ochoa

Trabajo de monografía para optar al título de Administrador Público

Asesor temático: Leónidas Quimbayo

Escuela Superior de Administración Pública

Administración Pública Territorial

Facultad de Pregrado

Ibagué

2025

Dedicatoria

Quiero dedicar esta monografía a mis hijos Jhoan, Valeria y Mía, ya que ellos desde que llegaron a mi vida han sido el motor que me impulsa cada día a ser mejor no solo por el ejemplo que debo dar, si no por qué siempre me han ayudado con su amor a no desfallecer. A mí familia que siempre me han dado consejos y de una u otra manera me han ayudado para poder continuar en este proceso

Agradecimientos

Doy gracias a Dios por permitirme tener la familia que tengo y poder darles a mis hijos una educación y disfrutarlos cada día por darme salud para culminar las metas propuestas no ha sido fácil el camino, pero Dios siempre me ha dado su bondad para seguir y a los docentes y amigos que siempre con su apoyo y colaboración y su sabiduría han dejado en mi una huella que he seguido y seguiré con amor dedicación y ética

Carta Aprobatoria

Firma del jurado

CONTENIDO

Presentación	9
1. Introducción	10
1.1 Planteamiento del problema	13
1.2 Antecedentes de la situación problema	15
1.3 Justificación.....	17
2. Marcos Referenciales.....	19
3. Objetivos	39
3.1 Objetivo general.....	39
3.2 Objetivos Específicos.....	39
6. Aspectos Metodológicos.....	51
8. Conclusiones	85
9. Recomendaciones.....	88
10. Glosario	91
11. Referencias.....	95
12. Anexos.....	101

Lista de ilustraciones

1. Ilustración nº1 (Pregunta 1 Escuela)
2. Ilustración nº2 (Pregunta 2 Escuela)
3. Ilustración nº3(Pregunta 3 Escuela)
4. Ilustración nº4 (Pregunta 4 Escuela)
5. Ilustración nº5 (Pregunta 5 Escuela)
6. Ilustración nº6 (Pregunta 6 Escuela)
7. Ilustración nº7 (Pregunta 7 Escuela)
8. Ilustración nº8 (Pregunta 8 Escuela)
9. Ilustración nº9 (Pregunta 9 Escuela)
10. Ilustración nº10(Pregunta 10 Escuela)
11. Ilustración nº11 (Pregunta 11 Escuela)
12. Ilustración nº12 (Pregunta 12 Escuela)
13. Ilustración nº13(Pregunta 13 Escuela)
14. Ilustración nº14 (Porcentajes estadísticos de la encuesta a estudiantes)
15. Ilustración nº15 (Pregunta 1 Adultos)
16. Ilustración nº16 (Pregunta 2 Adultos)
17. Ilustración nº17 (Pregunta 3 Adultos)
18. Ilustración nº18 (Pregunta 4 Adultos)
19. Ilustración nº19 (Pregunta 5 Adultos)
20. Ilustración nº20 (Pregunta 6 Adultos)
21. Ilustración nº21 (Pregunta 7 Adultos)
22. Ilustración nº22 (Pregunta 8 Adultos)
23. Ilustración nº23 (Pregunta 9 Adultos)
24. Ilustración nº24 (Pregunta 10 Adultos)
25. Ilustración nº25 (Pregunta 11 Adultos)
26. Ilustración nº26 (Pregunta 12 Adultos)

Lista de Figuras

1. Figura n°1 (Honda, Tolima)
2. Figura n°2 (Mapa de Honda, Tolima)
3. Figura n°3 (Árbol de Objetivos)
4. Figura n°4 (Población Objetivo)

Presentación

1. Introducción

El presente proyecto de intervención explora las diversas problemáticas que subyacen dentro del contexto del municipio de Honda Tolima, debido a la falta de cultura ciudadana frente a sus fuentes hídricas y el poco apoyo de entidades privadas para regular el cuidado de sus aguas y la calidad de los alimentos que provienen del Rio Magdalena. A su vez se plantean estrategias de mejoramiento para la concienciación de la comunidad Hondana, y la colaboración con empresas como CORTOLIMA, UMATA y el CIDEA, en pro de fomentar y promover el cuidado por uno de sus grandes patrimonios culturales.

El proyecto tendrá lugar, interviniendo los 4 puntos críticos del municipio antedicho, cuyas zonas son los Barrios de Panchigua, Caracolí, El Chorro y Bodega Sur, donde se logró observar que por medio de actividades tanto cotidianas como laborales entre las cuales está la pesca y el uso recreacional del rio, se vierten residuos sólidos y líquidos, lo que conlleva a una peor calidad del agua y de los alimentos que provienen del mismo.

Del mismo modo se puede inferir en que si tanto la calidad del agua como la calidad de los alimentos se estaría deteriorando con el paso del tiempo, así mismo la salud de la comunidad que compra y consume estos alimentos, por lo cual debemos entender que es de suma importancia poner un alto a esta situación, teniendo presente que, en este tema, está en juego el medio ambiente, la salud, e incluso la economía del municipio de honda, y que posteriormente podría afectar mas sectores.

En el mismo ámbito, es determinante mencionar que el proyecto centra su foco, en realizar desde capacitaciones de concienciación en la cultura ciudadana y el cuidado de sus fuentes hídricas, e intervenir en procedimientos con apoyo y convenio con las entidades anteriormente

mencionadas para mejorar la calidad de las aguas, y de este modo la calidad de los alimentos y no afectar la salud de los Hóndanos.

Por otra parte, cabe mencionar que este proyecto se centra en el desarrollo territorial sostenible, puesto que plantea y reconoce la necesidad de la comunidad Hondana por la economía del Río, sin embargo, el deterioro de sus fuentes hídricas solo ocasionara que la economía entre en declive y la salud de los mismos también.

Por ende, a través de la intervención en un proceso por el cual se evite el vertimiento de residuos sólidos y líquido y se promuevan estrategias de pesca y piscicultura sostenible, lograremos el objetivo de cuidar el patrimonio cultural y sostener o incluso mejorar la economía y la salud de esta comunidad.

Del mismo modo cabe mencionar que el proyecto aporta a la Estrategia Nacional "Colombia Sostenible y Bioceánica" del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026: "Colombia Potencia Mundial de la Vida". Cuya estrategia busca integrar la sostenibilidad ambiental con el desarrollo económico, priorizando la protección de ecosistemas estratégicos y la transición hacia una economía circular.

Además de que se vincula a la línea: "Economía circular y gestión integral de residuos sólidos y líquidos", bajo el Eje Transformacional No. 3: "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental" del PND. De este modo se plantea la reducción de residuos, el reciclaje comunitario y la valorización de materiales. Por otra parte, contribuye al Programa: "Sostenibilidad ambiental en territorios estratégicos", incluido en el mismo eje y línea.

Por último, permite fomentar iniciativas locales que integran la conservación ambiental con actividades productivas sostenibles, como el turismo ecológico y la gestión comunitaria de residuos, pilares del proyecto.

1.1 Planteamiento del problema

El río Magdalena, es una estructura hídrica inmensa, con más de 1.528km, que provee agua potable y según datos estadísticos de la revista digital “La silla vacía” del 4 de mayo de 2024, manifiesta que al menos el 64% del país se alimenta de él. Honda es un municipio que mide 309km² donde habitan según datos de Terridata en 2024, 26.144 personas, las cuales se alimentan de tanto solo 820 metros de la longitud total del río.

Lo anterior sumado al contexto poblacional, donde una de las fuentes principales de economía en el municipio de Honda es la pesca y la piscicultura, teniendo presente que no se tienen un adecuado manejo de las leyes ambientales y el control de vertimiento sólidos y líquidos en el río, sumado a falta de conciencia ambiental, y ausencia del apoyo por entidades financieras y corporaciones que deberían estar presentes en la problemática que acontece en los puntos críticos del municipio (Barrios de Panchigua, Caracolí, el Chorro y Bodega del Sur).

De este modo se plantea el problema, donde la principal afectación inicia desde el vertimiento de residuos sólidos y líquidos a las aguas del Río Magdalena contaminándolas y provocando que estas se vuelvan nocivas para la salud, a su vez allí se realiza la pesca y la piscicultura, conllevando a que los alimentos que los animales que allí se crían y se consumen posteriormente estén contaminados y creen problemas de salud a largo plazo para la comunidad Hondana.

1.1.1 Descripción de la situación problemática

Cuando hablamos de problemática, debemos centrar nuestra atención en un punto específico y no en sus ramificaciones subyacentes del eje central, por lo tanto, la problemática a la que se refiere la primera parte de la propuesta es el deterioro del ecosistema acuático del río Magdalena en el

municipio de Honda, causado principalmente por el vertimiento constante de residuos sólidos y líquidos en cuatro puntos críticos, los barrios de Panchigua, Caracolí, El Chorro y Bodega Sur.

Esto ha provocado una pérdida significativa de biodiversidad (peces, reptiles, anfibios), una disminución en la cantidad y calidad de los alimentos provenientes del río, afectando la economía local basada en la pesca y generando problemas de salud en la comunidad debido al consumo de productos contaminados. Además, esta problemática está agravada por la débil gestión ambiental institucional y comunitaria, incluyendo el bajo control de vertimientos, la falta de conciencia ambiental en la población y la ineficiencia en la aplicación de las leyes ambientales.

1.1.2 Formulación del Problema

¿Cuáles son las estrategias de cultura ciudadana y economía sostenible mas efectivas para reducir el vertimiento de residuos solidos y líquidos en el rio magdalena en el municipio de Honda, Tolima y mitigar las afectaciones a la salud publica asociadas con al consumo de alimentos contaminados por las aguas, durante la pesca y piscicultura, considerando la participación de entidades como CORTOLIMA, UMATA Y EL CIDEA?

1.2 Antecedentes de la situación problema

Los antecedentes de investigación se entienden como las concepciones previas, trabajos o estudios realizados en el mismo ámbito o rama seleccionada para el tema a tratar, de este modo debemos tener presente que la problemática subyacente en el municipio de Honda, Tolima, es un caso que lleva muchos años siendo tema público, sin embargo, muy pocas personas han hablado al respecto.

Cabe mencionar que afortunadamente las personas o entidades que han estudiado la problemática son empresas enormes con la capacidad de masificar y promulgar la noticia por todo el país, a los cuales damos gracias por la información y ahondamos un poco en el tema.

En primera estancia tenemos un informe de la famosa cadena de televisión RCN, citado por Roza Amórtegui Geraldine (s.f), donde se manifiesta una alarma por la salud del Rio Magdalena, debido a la contaminación, deforestación y represas planteando que al menos el 78% de sus subiendas están en peligro, además de que Investigadores de la universidad Nacional, afirman que redujo un 62% la pesca del municipio.

También tenemos un estudio publicado por Minciencias (s.f) realizado por el instituto colombiano de hidrología, meteorología y adecuación de Tierras (Himat), y el instituto de investigación en Geociencias, Minería y Química (INGEOMINAS), en el año 1991, con apoyo del entonces Colciencias, el cual evaluó el estado de las aguas del Rio Magdalena por medio de pruebas de campo y de laboratorio encontrando que en la mayor parte de sus aguas se encuentran trazas de metales como el mercurio, cadmio, zinc, plomo, hierro, cobre, arsénico, y manganeso, los cuales pueden tener efectos adversos en la salud humana.

Cabe resaltar que el estudio antedicho se popularizo últimamente por que fue tendencia en el periódico digital “EL TIEMPO” donde se detallo paso a paso el análisis de laboratorio que

realizaron los científicos para determinar que tipo de metales había en la aguas del rio magdalena en esta zona.

Por último, también tenemos un estudio realizado por la universidad La Gran Colombia, a nombre de los estudiantes Juan Felipe Barrios y Neidy Alexandra Gómez en el año 2020, determino la problemática, del vertimiento de aguas residuales en el rio magdalena, teniendo presente que la el autor plantea que la red de alcantarillado de estos barrios desemboca en la aguas de los ríos contribuyendo a la degradación de los ecosistemas tanto acuático como terrestre por sus aguas y sus humedales.

De este modo determinamos que la problemática que acontece en esta monografía no data recientemente si no que es una problemática que lleva décadas sin ser tratada, lo que provoca que estemos vivenciando las consecuencias de la mala praxis de las comunidades aledañas al rio Magdalena, por lo tanto el presente proyecto plantea intervenir definitivamente en estas practicas cotidianas que deteriorar paso a paso tanto el agua como sus ecosistemas, perjudicando la economía sectorial y la calidad de vida de los Hóndanos.

1.3 Justificación

El presente proyecto de intervención titulado “Salvemos Honda: Proyecto de Cultura Ciudadana y economía sostenible en el río Magdalena ” nace como una respuesta estratégica e imperativa a la problemática social y ambiental que enfrenta el municipio de Honda, específicamente los barrios de; Panchigua, Caracolí, El Chorro y Bodega Sur, puntos críticos del río Magdalena en un tramo de 820 metros de los 1.500 metros de su recorrido en Honda, puntos gravemente afectados por el vertimiento de residuos sólidos y líquidos, la degradación de la biodiversidad y la débil articulación interinstitucional en la gestión ambiental.

Esta situación ha sido estudiada a detalle por la alcaldía, CORTOLIMA, UMATA, CIDEA y la comunidad ribereña, representando una amenaza directa no solo por el equilibrio ecológico del río, sino también por las implicaciones de seguridad alimentaria, la identidad cultural de las comunidades que dependen de él.

Ahora bien, desde la perspectiva de derechos humanos, la intervención se alinea con el derecho fundamental de gozar de un ambiente sano, establecido en el artículo 79 de la Carta Magna [Constitución Política de Colombia], con los Objetivos de Desarrollo Sostenible [ODS], específicamente el ODS 6, donde se habla del agua limpia y saneamiento, el ODS 13, donde se habla de acciones por el clima y el ODS 15, donde se menciona la importancia de la vida de ecosistemas terrestres.

Esta intervención, reivindica el principio de justicia ambiental, al priorizar la acción pública en un territorio que históricamente el deterioro ecológico ha afectado de forma intensa a las poblaciones vulnerables, especialmente la comunidad en general y los pescadores.

Desde un punto de vista institucional, el proyecto fortalece la capacidad de Gestión Ambiental de la UMATA como entidad ejecutora, al mismo tiempo que posiciona al municipio como referente

en estrategias de gobernanza ambiental participativa. El efecto final del proyecto busca consolidar una intervención que promueva cambios culturales, fomente el liderazgo en términos ambientales para los estudiantes y dinamice los procesos transformadores con base en la identidad del río.

Dicho proyecto, adquiere fortaleza al alinearse con políticas públicas vigentes. En este sentido, se articula con el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 Colombia, Potencia Mundial de la Vida, en lo que respecta al ordenamiento territorial alrededor del agua, la justicia ambiental y la educación para la sostenibilidad.

A nivel departamental, responde a los objetivos del Plan de Gestión Ambiental Regional de CORTOLIMA 2024-2050, en cuanto a la restauración de ecosistemas hídricos. Por último, a nivel municipal, aporta al cumplimiento del programa “Honda Sostenible y educada del Plan de Desarrollo “Honda nos une 2024 – 2027”, fortaleciendo el enfoque ambiental escolar y la articulación comunitaria con instituciones técnicas.

En términos de resultados esperados, el proyecto de intervención busca la recuperación de al menos el 80% de los 4 puntos críticos, la instalación de 10 estaciones ecológicas, la capacitación directa de alrededor de 400 estudiantes y 40 pescadores. Todos esos logros serán documentados, sometidos a evaluaciones y replicados por medio de alianzas interinstitucionales.

Para finalizar, el proyecto prevé su sostenibilidad mediante el empoderamiento de los actores locales involucrados, la apropiación de infraestructuras ecológicas y la institucionalización de las prácticas pedagógicas ambientales. Al cierre de la intervención, la comunidad contará con rutas de acción claras para continuar con el cuidado del ecosistema. En ese sentido, la presente propuesta no es solo viable, sino pertinente, justa, articulada y replicable.

2. Marcos Referenciales

El municipio de Honda, ubicado al extremo Norte del departamento del Tolima, colinda con los departamentos de Caldas y Cundinamarca. Fue un punto neurálgico para la historia del país, gracias a la arteria fluvial más importante de Colombia: El río Magdalena. Además de ello, fue testigo del paso de colonizadores, también fue clave para la expedición Botánica liderada por el científico José Celestino Mutis.

Debido a esta importancia en su trasegar histórico recientemente ha sido declarada desde el congreso de la República como Distrito Especial, Turístico Histórico y Cultural, lo cual le concede un régimen político administrativo encaminado a proteger sus riquezas patrimoniales y apostarle todo al desarrollo sostenible.

En este orden de ideas, la administración municipal requiere una acción de concienciación en la cultura ciudadana y destinar recursos al cuidado de sus fuentes hídricas, iniciando por el gobierno local que articula entidades descentralizadas, comités técnicos sectoriales, juntas de acción comunal [JAC], entre otros organismos interinstitucionales, como el CIDEA [Comité Interinstitucional de Educación Ambiental], este último, clave en el desarrollo del presente proyecto de intervención.

En el mismo Ámbito, se debe tener en cuenta que el municipio de Honda Tolima cuenta con 26.144 habitantes, siendo 12.761 hombres y 13.383 mujeres. Asimismo, según cifras de planeación Nacional, el 95% de la población habita la zona urbana y un 5% el sector rural. Es importante resaltar, que ha ido en aumento la migración de jóvenes a ciudades aledañas como Manizales, Ibagué y Bogotá, en busca de mejores condiciones laborales, educativas y/o económicas (Terridata 2024).

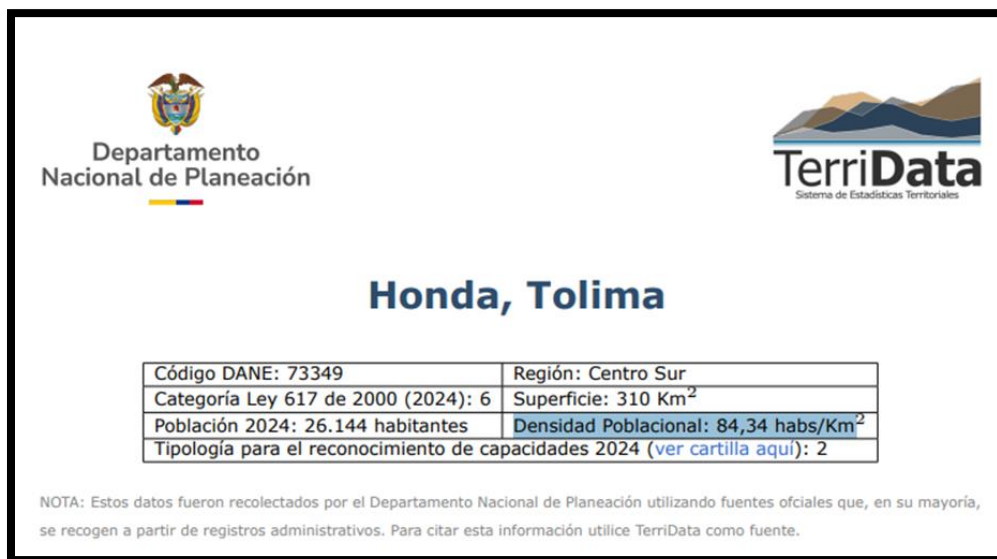


Figura n° 1: (Honda, Tolima) Fuente: (Terridata 2024)

Lo anterior, afecta de forma directa el capital humano para iniciativas comunitarias en el ámbito ambiental, además limita las prácticas generacionales en los oficios tradicionales como la pesca, vital para sostener la economía ribereña. (Plan de Desarrollo “HONDA NOS UNE” 2024-2027)

En términos de dinámica territorial, el municipio enfrenta grandes y graves retos en lo concerniente al medio ambiente, de forma especial por el deterioro del ecosistema del río Magdalena, derivado por el vertimiento de líquidos industriales no controlados, malas prácticas de pesca, manejo ineficiente de residuos y, por supuesto, la falta de cultura ambiental arraigada en el grueso de la población.

En el presente proyecto de intervención ha sido posible identificar nichos territoriales claves para su desarrollo, como, por ejemplo, los cuatro puntos críticos de contaminación del sector rural en los barrios de Panchigua, Caracolí, El Chorro y Bodega Sur, de esta manera, se delimita con precisión la georreferenciación de los puntos más importantes del proyecto.

Para finalizar, se resalta la importancia del entorno institucional del municipio de Honda, puesto que presenta múltiples condiciones que favorecen de una u otra forma la ejecución de la intervención, en tanto que existe voluntad política explícita en el plan de desarrollo local, igualmente, la articulación entre los diferentes actores educativos y ambientales.

También, es pertinente la disponibilidad de espacios físicos como la Biblioteca del Banco de la República y las sedes escolares para la realización de capacitaciones sobre normativas ambientales dirigidas tanto a funcionarios del comité ambiental del municipio teniendo presente que su participación en la masificación de la cultura ciudadana responsable por el cuidado del río es uno de los puntos clave para que el proyecto pueda dar sus frutos.

En el mismo ámbito es importante reconocer la importancia de emplear estos espacios para plantear talleres para estudiantes, niños, niñas, jóvenes adultos, y demás personas interesadas en el tema, para lograr concienciar a la mayor parte de la comunidad hondana posible frente al cuidado de sus fuentes hídricas.

Además de ello es importante reconocer que la vinculación entre dichas entidades puede fortalecer el proyecto, además de que al unir esfuerzo técnico, logístico y humano se puede llevar a cabo con mayor facilidad y con mejores resultados.

2.1 Marco Teórico

El presente marco Teórico ofrece los fundamentos conceptuales, normativos, institucionales y territoriales que sustentan el proyecto de intervención “Salvemos Honda: Proyecto de Cultura Ciudadana y Economía Sostenible en el Río Magdalena”. Esta sección busca contextualizar la problemática ambiental del municipio de Honda (Tolima), identificar las teorías que respaldan la importancia del cuidado del medio ambiente, y de las fuentes hídricas.

TEORIA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

En primera estancia tenemos la Teoría del Desarrollo Sostenible, siendo uno de sus pioneros en la temática el señor Brundtland (1987), y Sachs (2004), Esta teoría sostiene que el desarrollo debe satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, del mismo modo otros autores como Palacios y Hernández en 2018, plantean que el desarrollo sostenible es un concepto polisémico y multifactorial que depende de factores económicos, políticos sociales y ecológicos.

A su vez determinan que a día de hoy el termino de D.S, es utilizado como eslogan para todas las campañas políticas sin embargo es algo que esta muy lejos de la realidad, por lo tanto estos autores infieren en que el D.S es ““aquél que mejora la calidad de vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que los sustentan” lo que denota la falta de autonomía dado a que el hombre se ve obligado a explotar los ecosistemas en la búsqueda de la supervivencia.”(Palacios y Hernández 2018).

TEORIA DE LA ECONOMIA CIRCULAR

La economía circular (EC) surge como alternativa al modelo lineal de producción y consumo, caracterizado por la secuencia extraer-producir-desechar. Su enfoque busca cerrar

ciclos de materiales y energía, reducir residuos y regenerar los ecosistemas. La Ellen MacArthur Foundation (2024) la define como un sistema restaurativo y regenerativo basado en tres principios: eliminar residuos, circular productos y regenerar la naturaleza.

Autores como Stahel (1982) introdujeron la extensión de la vida útil de los productos, mientras que Geissdoerfer et al. (2017) diferencian la EC de la sostenibilidad, destacando su especificidad como marco de innovación y transición socio-técnica. Asimismo, Geisendorf y Pietrulla (2018) proponen una redefinición que distingue entre rasgos nucleares de la EC (eficiencia, cierre de ciclo, diseño) y condiciones de contexto que facilitan su implementación.

La teoría se nutre de enfoques de sistemas complejos, transición socio-técnica y teorías del valor, lo que permite analizar modelos de negocio circulares basados en el servicio, la reparación, la remanufactura y la economía colaborativa (De Keyser & Mathijs, 2022). Sin embargo, enfrenta desafíos como la ambigüedad conceptual, la falta de métricas adecuadas y barreras institucionales y culturales (De Angelis, 2022).

De este modo podemos observar que la economía circular, es un gran apoyo para la sostenibilidad, innovación empresarial y resiliencia sistémica lo cual aporta lo suficiente al presente proyecto para poner en marcha el ámbito de economía territorial sostenible en consolidación con las corporaciones mencionadas durante el proyecto,

TEORIA DE LA JUSTICIA AMBIENTAL

La teoría de la justicia ambiental tiene su origen en una extensión crítica de la teoría de la justicia, planteando que los beneficios y cargas ambientales deben distribuirse de manera equitativa entre todas las comunidades, reconociendo que los impactos negativos de la degradación ecológica, la contaminación y el cambio climático recaen desproporcionadamente

sobre poblaciones vulnerables, mientras que los beneficios del crecimiento económico se concentran en grupos privilegiados (Schlosberg, 2007).

Desde esta perspectiva, la justicia ambiental no solo se limita a la distribución material, sino que incluye dimensiones de reconocimiento cultural y participación política, garantizando que las comunidades afectadas tengan voz en la toma de decisiones sobre sus territorios y recursos (Fraser, 2009).

Autores como Martínez Alier (2014) aportan una mirada desde el Sur Global, argumentando que los conflictos socioambientales son expresión de lo que denomina “ecologismo de los pobres”, en el que comunidades marginadas defienden su derecho a un ambiente sano frente a modelos extractivistas y de acumulación.

Así, la justicia ambiental se consolida como un marco normativo y práctico que articula la ética ecológica, los derechos humanos y la sostenibilidad, proponiendo no solo una redistribución de cargas ambientales, sino una reconfiguración democrática de las relaciones entre sociedad y naturaleza (Agyeman et al., 2016)

. TEORIA DEL CAPITAL SOCIAL Y CULTURA CIUDADANA

Esta teoría plantea que las relaciones sociales, la confianza y las normas compartidas constituyen recursos fundamentales para el desarrollo democrático y la cohesión social., de este modo el autor Putnam en 1993 Sustenta que el capital social se manifiesta en redes de cooperación y confianza que fortalecen la eficacia de las instituciones, mientras que Bourdieu en 1986 lo concibe como un recurso acumulable que otorga ventajas simbólicas y materiales a los actores sociales.

En el contexto latinoamericano, Antanas Mockus en 2001 desarrollo la noción de cultura ciudadana como el conjunto de valores, normas y comportamientos que regulan la convivencia y promueven el cumplimiento voluntario de la ley, enfatizando la corresponsabilidad entre ciudadanía y Estado.

De este modo, la articulación entre capital social y cultura ciudadana se configura como un marco teórico que explica cómo la confianza, la cooperación y la internalización de normas colectivas son elementos claves para la transformación social, la gobernanza democrática y la sostenibilidad comunitaria.

TEORIA DE LA EDUCACION AMBIENTAL CRITICA

La educación ambiental crítica, inspirada en el pensamiento de Paulo Freire, se fundamenta en la idea de que los procesos educativos deben trascender la transmisión de información para convertirse en espacios de diálogo, reflexión y emancipación. Freire (1970) cuestiona la educación bancaria, aquella que concibe a los educandos como receptores pasivos de conocimientos, y propone en su lugar una pedagogía problematizadora, donde los sujetos construyen colectivamente el saber a partir de su realidad concreta.

Aplicada al ámbito ambiental, esta perspectiva entiende los problemas ecológicos no solo como fenómenos naturales, sino como expresiones de desigualdad, exclusión y modelos de desarrollo insostenibles que requieren ser analizados críticamente en su dimensión política, social y ética (Sauvé, 2005).

De esta manera, la educación ambiental crítica busca que los educandos se reconozcan como actores transformadores capaces de cuestionar estructuras que generan deterioro ambiental y vulnerabilidad social. sostiene que este enfoque implica reconfigurar el vínculo entre sociedad

y naturaleza a partir de un diálogo de saberes que articule conocimientos científicos, populares y ancestrales en clave de justicia socioambiental. Leff (2004)

2.2 Marco Conceptual

El presente marco conceptual se compone de sustento lógico y específico de la monografía a tratar dando a conocer la relación entre el proyecto y la resolución a la problemática.

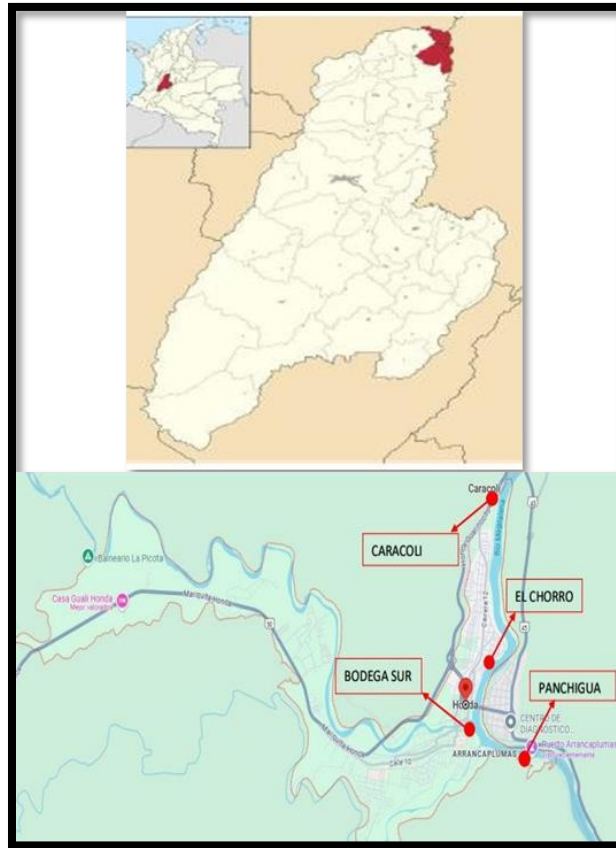


Figura n°2: (Mapa de Honda Tolima) Fuente: Enciclopedia digital (WIKIPEDIA)

Como podemos observar en la figura n°2 se observan las limitaciones del municipio de Honda y el tramo de los 820mts del recorrido del río Magdalena por los 4 barrios que son los puntos críticos mencionados (El chorro, Caracolí, Bodega del sur, y panchigua), donde se realizara la intervención por medio de las entidades territoriales, UMATA, CORTOLIMA Y CIDEA, con la finalidad de recuperar la calidad de las aguas que son fuente de alimentación y economía de la comunidad Hondana.

Del mismo modo cabe resaltar que el proyecto aporta beneficios al Plan Nacional de Desarrollo, el plan de desarrollo departamental. Y el PDT del municipio, y se ve influenciado por la política sectorial, Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (CONPES 3874 de 2016) y Plan de Gestión Ambiental Regional del Tolima 2024-2050)

Aporte del proyecto al Plan Nacional de Desarrollo.

El presente proyecto aporta a la Estrategia Nacional "Colombia Sostenible y Bioceánica" del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026: "Colombia Potencia Mundial de la Vida". Esta estrategia busca integrar la sostenibilidad ambiental con el desarrollo económico, priorizando la protección de ecosistemas estratégicos y la transición hacia una economía circular.

Además de ello, se vincula a la línea: "Economía circular y gestión integral de residuos sólidos, (restos de comida, cáscaras de frutas y verduras, papel y cartón, vidrio, plástico, metales, aparatos electrónicos y escombros, entre otros), y líquidos (Aguas residuales o cualquier otra sustancia líquida)", bajo el Eje Transformacional No. 3: "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental" del PND. Esta línea promueve la reducción de residuos, el reciclaje comunitario y la valorización de materiales.

También, Contribuye al Programa: "Sostenibilidad ambiental en territorios estratégicos", incluido en el mismo eje y línea. Este programa fomenta iniciativas locales que integran la conservación ambiental con actividades productivas sostenibles, como el turismo ecológico y la gestión comunitaria de residuos, pilares del proyecto

Aporte del proyecto al Plan de Desarrollo Departamental

En este ámbito la estrategia del Plan de desarrollo es la Gestión ambiental participativa. Y su línea es la protección de las fuentes hídricas y educación ambiental, en este sentido da a conocer

que el proyecto contribuye de manera integral al cumplimiento de los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Departamental del Tolima, enmarcados en el Pilar 4: Sostenibilidad Ambiental y los sectores prioritarios de "Agricultura y desarrollo rural", "Minas y energía" y "Ambiente y desarrollo sostenible". Su aporte se materializa como tal en seguridad ambiental, económica y social

Aporte del proyecto al Plan de desarrollo Territorial del municipio

Apoya a la Estrategia municipal de “Conservación del patrimonio ambiental y cultural”, sumando esfuerzos en la recuperación de los tramos más heridos del río Magdalena, ese gigante que lo ha visto todo y que hoy clama por cuidados concretos, no discursos huecos, A su vez encaja con la línea de acción “Educación ambiental para el desarrollo sostenible”, a través de procesos formativos que no solo informan, sino que siembran conciencia en aulas y orillas. Porque educar sobre el río también es aprender a escucharlo.

Además de que se articula con el programa “Honda Sostenible y Educada”, involucrando a estudiantes, pescadores y actores locales como piezas clave de un engranaje que apuesta por un Magdalena vivo, limpio y compartido.

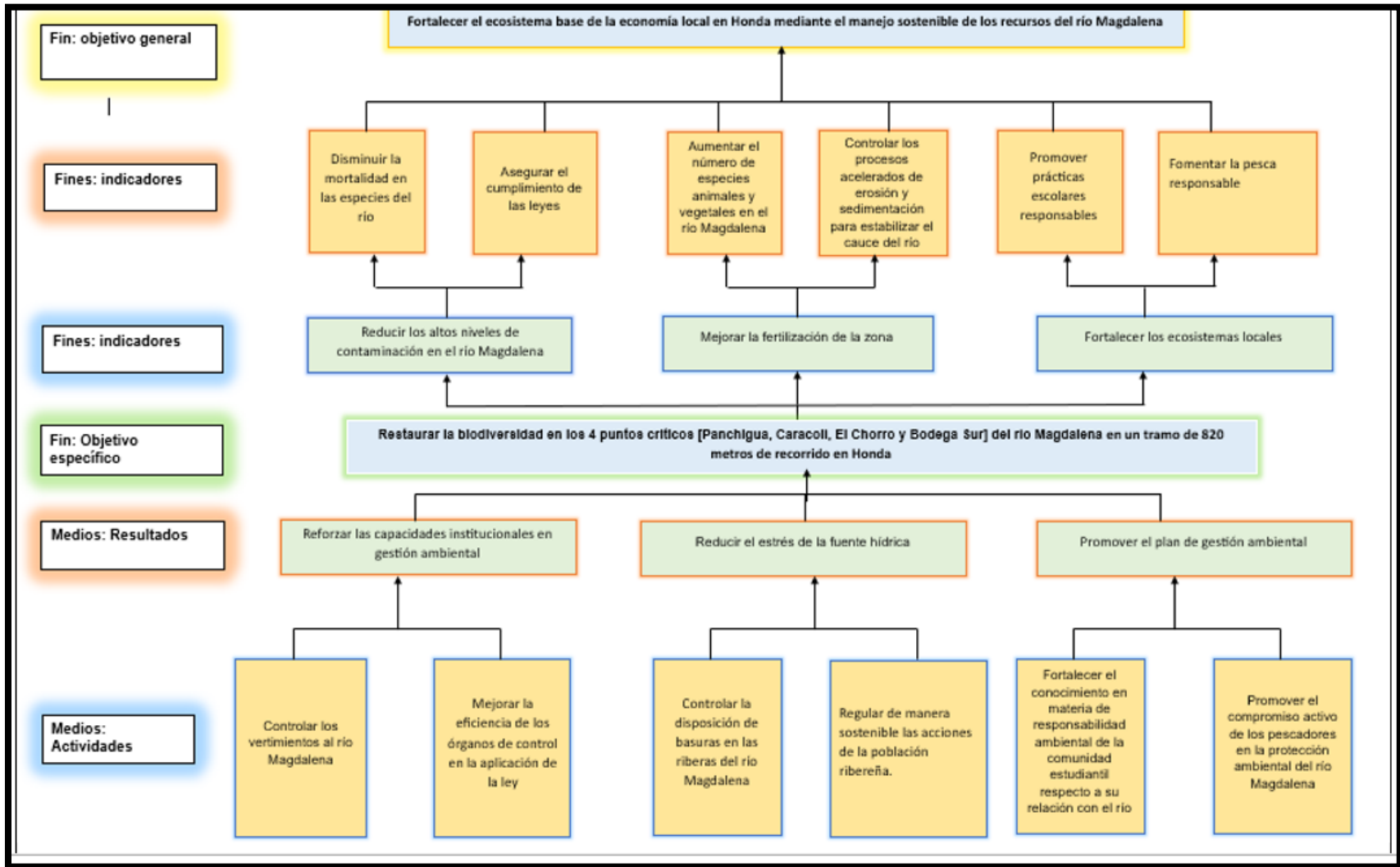


Figura n°3: Árbol de objetivos: fuente propia

2.3 Marco Normativo

Constitución Política de Colombia (1991) Art 79	La constitución política de Colombia de 1991, en su artículo 79 cita “Reconoce el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y la obligación del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente”
Ley 99 de 1993 Art 1,2,4,5	Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y el Ministerio de ambiente y asigna funciones a entidades como CORTOLIMA para la protección de los recursos naturales.
Asamblea General de la Naciones Unidas (ONU)	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): <ul style="list-style-type: none"> o ODS 6: Agua limpia y saneamiento. o ODS 13: Acción por el clima. o ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres y acuáticos.
Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026	Colombia, Potencia Mundial de la Vida: Respalda el ordenamiento territorial alrededor del agua, la justicia ambiental y la educación ambiental como ejes estratégicos.
Plan de Gestión Ambiental Regional de CORTOLIMA (2024–2050)	El plan de gestión ambiental regional de CORTOLIMA, está planteado y Enfocado en la restauración de ecosistemas hídricos.
Plan de Desarrollo Municipal “Honda nos une 2024–2027”	Programa “Honda Sostenible y Educada”, que promueve la educación ambiental, la participación ciudadana y la sostenibilidad local
Política Pública Nacional/Región al CONPES 3874 de 2016:	Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Ejes estratégicos de aprovechamiento, reciclaje, responsabilidad social y participación comunitaria.
Política Pública Nacional Política	Orienta las directrices sobre integrar actores sociales en los diferentes procesos formativos que conciernen lo ambiental.

<p>Nacional de Educación Ambiental (PNEA)</p>	
<p>Decreto Nacional Decreto 1076 de 2015</p>	<p>(Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible) Art. 2.2.3.2.5.1 – 2.2.3.2.5.3: Establecen las obligaciones sobre el manejo de vertimientos y residuos.</p>
<p>Ley 373 de 1997</p>	<p>(Uso eficiente del agua) Art. 1 y 2: Establece a implementación de programas de ahorro y uso eficiente de todo lo que concierne a los recursos hídricos.</p>
<p>Ley 152 de 1994</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (Ley Orgánica del Plan de Desarrollo) Art. 3 y 6: Establecen la participación ciudadana y la articulación con los planes de desarrollo municipales y departamentales.
<p>Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación)</p>	<p>Art. 14 y 15: Establece la educación ambiental como obligatoria en todos los niveles académicos [Básica primaria, básica secundaria y media].</p>

2.3 Marco Temporal

El presente marco temporal da a conocer las actividades a realizar durante el periodo de realización mes a mes (M) desde su inicio en 2026 y su finalización en 2028, teniendo dependiente su fecha de inicio por las entidades territoriales, en este caso UMATA.

Tabla 19. Cronograma de actividades:

Actividad	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
A.1.R.1. Hacer 15 talleres teóricos sobre el control de vertimientos, impartidos por CORTOLIM A y dirigidos a 10 funcionarios del CIDEA (Comité interinstitucional de educación ambiental).																									
A.2.R.1. Hacer 5 capacitaciones en la biblioteca del Banco de la República, sobre normativas ambientales, dirigidas a 30 funcionarios del comité ambiental de Honda.																									
A.3.R.1. Hacer 2 talleres																									

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Promover y concienciar a la comunidad hondana el cuidado frente al río Magdalena para mitigar la pérdida de biodiversidad y afectación de la salud, además de Fortalecer el ecosistema base, de la economía local en Honda, Tolima, mediante el manejo sostenible de los recursos del río.

3.2 Objetivos Específicos

- Restaurar la biodiversidad en los 4 puntos críticos [Barrios de Panchigua, Caracolí, El Chorro y Bodega Sur] del río Magdalena en un tramo de 820 metros de recorrido en Honda.
- Reforzar las capacidades institucionales en gestión ambiental del municipio de Honda, Tolima
- Reducir el estrés de la fuente hídrica, evitando el vertimiento de residuos sólidos y líquidos y la concienciación sobre el cuidado del mismo.
- Promover el plan de gestión ambiental, en colaboración de corporaciones y entidades como CORTOLIMA, UMATA Y el CIDEA

4. Alcance de la Monografía

El alcance de la presente monografía es el conjunto de todo el trabajo necesario y adecuado para la entrega del producto final o resultados, con las características y funciones específicas que requiere, manifestando sus Resultados esperados, actividades a realizar, teniendo presente las personas involucradas, los materiales empleados, y los requerimientos necesarios.

Resultado esperado	ACTIVIDADES PROPUESTAS
<p>R.1 reforzar las capacidades institucionales en gestión ambiental.</p>	<p>Puentes interinstitucionales. A.1.R.1. Hacer 15 talleres teóricos sobre el control de vertimientos, impartidos por CORTOLIMA y dirigidos a 10 funcionarios del CIDEA (Comité técnico interinstitucional de educación ambiental). A.2.R.1. Hacer 5 capacitaciones en la biblioteca del Banco de la República, sobre normativas ambientales, dirigidas a 30 funcionarios del comité ambiental de Honda. A.3.R.1. Hacer 2 talleres donde se capacite a las familias ribereñas sobre normativas ambientales, dirigido por el comité ambiental de Honda. A.4.R.1. Hacer un seguimiento/monitoreo a la alternativa Puentes interinstitucionales. A.5.R.1. Hacer una evaluación de la alternativa Puentes interinstitucionales al cierre del proyecto. A.6.R.1. Hacer una evaluación del impacto logrado con la alternativa Puentes interinstitucionales.</p>
	<p>Lazos interinstitucionales en nuestro Magdalena. A.1.R.1. Hacer 20 talleres teórico- prácticos sobre el control de vertimientos, contratando equipo internacional. A.2.R.1. Hacer una delegación de monitoreo ambiental, a través de las JAC. A.3.R.1. Hacer convenios con COREDUCACIÓN (Corporación de Educación del Norte Del Tolima), firmando planes de seguimiento local, con respecto al vertimiento de residuos. A.4.R.1. Hacer un seguimiento/monitoreo a la alternativa Lazos interinstitucionales en nuestro Magdalena. A.5.R.1. Hacer una evaluación de la alternativa Lazos interinstitucionales en nuestro Magdalena al cierre del proyecto. A.6.R.1. Hacer una evaluación del impacto logrado con la alternativa Lazos interinstitucionales en nuestro Magdalena</p>

<p>R2. Reducir el estrés de la fuente hídrica.</p>	<p>Renacer en el Magdalena hondano. A.1.R.2. Hacer 3 jornadas de limpieza con 150 personas, distribuidos en el Malecón y los puntos críticos. A.2.R.2. Poner 10 estaciones ecológicas de recolección de residuos. Dos por cada punto crítico (Panchigua, Caracolí, El Chorro y Bodega Sur) y dos en el Malecón, para beneficiar 1.000 personas. A.3.R.2. Hacer una campaña de sensibilización ambiental con 1.000 personas, dirigido por la UMATA. A.4.R.2. Hacer un seguimiento/monitoreo a la alternativa Renacer en el Magdalena hondano. A.5.R.2. Hacer una evaluación de la alternativa Renacer en el Magdalena hondano, al cierre del proyecto. A.6.R.2. Hacer una evaluación del impacto logrado con la alternativa Renacer en el Magdalena hondano.</p>
	<p>Renacer fluvial en la ciudad de los puentes. A.1.R.2. Hacer 10 jornadas de limpieza apoyadas con drones para así visibilizar los puntos más pertinentes para la intervención de la comunidad. A.2.R.2. Hacer recolección de residuos una vez al mes, acompañados de las JAC. A.3.R.2. Hacer una convocatoria para contratar empresas privadas para la limpieza. A.4.R.2. Hacer un seguimiento/monitoreo a la alternativa Renacer fluvial en la ciudad de los puentes. A.5.R.2. Hacer una evaluación de la alternativa Renacer fluvial en la ciudad de los puentes, al cierre del proyecto A.6.R.2. Hacer una evaluación del impacto logrado con la alternativa Renacer fluvial en la ciudad de los puentes.</p>
<p>R3. Promover el plan de gestión ambiental.</p>	<p>Tejido educativo para la vida del río. A.1.R.3. Hacer una capacitación en el aula múltiple de la I.E.O. Alfonso Palacios Rudas (Integrado), dirigida a 400 estudiantes en temas de gestión ambiental. A.2.R.3. Hacer una jornada de forestación con 300 árboles frutales distribuidos para las 6 I.E.O de Honda y dirigida por 30 sembradores de la UMATA. A.3.R.3. Hacer 5 encuentros con los 40 integrantes de la asociación de pescadores para diseñar el plan de protección ambiental. A.4.R.3. Hacer un seguimiento/monitoreo a la alternativa Tejido educativo para la vida del río. A.5.R.3. Hacer una evaluación de la alternativa Tejido educativo para la vida del río, al cierre del proyecto. A.6.R.3. Hacer una evaluación del impacto logrado con la alternativa Tejido educativo para la vida del río.</p>
	<p>Sensibilización educativa en pro de nuestro Magdalena hondano. A.1.R.3. Hacer un portal Web del Plan de Gestión ambiental y compartirlo con las</p>

	<p>I.E.O del municipio de Honda. A.2.R.3. Hacer flayers y entregarlos en las I.E.O para que los docentes del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, realicen la retroalimentación. A.3.R.3. Hacer una campaña publicitaria en redes sociales para que se difunda entre la asociación de pescadores del río. A.4.R.3. Hacer un seguimiento/monitoreo a la alternativa Sensibilización educativa en pro de nuestro Magdalena hondano. A.5.R.3. Hacer una evaluación de la alternativa Sensibilización educativa en cierre del proyecto. A.6.R.3. Hacer una evaluación del impacto logrado con la alternativa Sensibilización educativa en pro de nuestro Magdalena hondano.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUACION DEL PROCESO

La evaluación del presente proyecto se realizará a través de 3 fases que comprenden una duración de 2 años aproximadamente partiendo desde la fecha acordada con UMATA, en 2026 y finalizando en el año 2028, estas 3 etapas son las siguientes; (Evaluación de Marcha, Cierre, y de Impacto)

EVALUACIÓN EN LA MARCHA [SEGUIMIENTO Y MONITOREO]

La evaluación que respecta en la marcha del proyecto de intervención, es concebida como un proceso continuo, participativo y flexible, que se encuentra orientado a hacer verificación del cumplimiento de las actividades, el cronograma, la ejecución presupuestal y la participación activa, reflexiva y propositiva de todos los actores involucrados.

El equipo de seguimiento se encuentra constituido por: la profesional en monitoreo/evaluación del proyecto, personal técnico y operativo de la UMATA, delegados del CIDEA y enlaces con las seis [6] I.E.O del municipio. Cada mes se levantarán informes que detallan de forma minuciosa los avances físicos y financieros, que se compilarán y se presentarán al final.

Todo esto mediante el uso de formatos diseñados en línea, fichas de control físicas, actas de reuniones, registros fotográficos, videos y testimonios de los beneficiarios, todo esto guardado no solo en físico, sino en la nube. La evaluación en marcha, implementará un control en línea clave con el número de sembrados, número de pescadores vinculados, I.E.O capacitadas, residuos recolectados y eventos de sensibilización comunitarios puestos en marcha.

También se hará uso de encuestas, bitácoras de campo y la plataforma del SIAE [Sistema de Información Ambiental Escolar], como instrumento de retroalimentación desde las I.E.O.

EVALUACIÓN DE CIERRE [DE RESULTADOS]

La evaluación de cierre se llevará a cabo al finalizar la etapa operativa de la intervención, es decir, para el segundo semestre del 2027, tendrá como tópico central evaluar el cumplimiento de los objetivos, la coherencia entre lo diseñado, planeado y ejecutado, la calidad de los procesos y la percepción de todos los beneficiarios. Para lograr esto, se seguirá una metodología que combina lo cualitativo con lo cuantitativo, todo esto se hará con el apoyo del evaluador externo con experiencia en proyectos ambientales y comunitarios.

Los indicadores a evaluar están compuestos por: la instalación de 10 estaciones ecológicas, participación activa de los estudiantes proyectados, la vinculación en lo referente a las acciones de restauración por los 40 pescadores que hacen parte de la asociación y el cumplimiento de las acciones ambientales desarrolladas al interior de las instituciones que participan.

El informe final de la evaluación de cierre será socializado ante la alcaldía municipal del municipio de Honda, CORTOLIMA, el CIDEA, la UMATA y los principales actores comunitarios, como parte del compromiso con procesos de transparencia y gestión basada en

resultados. Asimismo, se incluirán las recomendaciones pertinentes para fortalecer las futuras intervenciones en el eje ambiental del municipio.

EVALUACIÓN DE IMPACTO [CAMBIOS ESPERADOS O NO EN EL TIEMPO]

La evaluación de impacto se desarrollará en la última fase del proyecto [2028], la evaluación buscará hacer el análisis de los efectos a mediano plazo que el proyecto de intervención ha generado en lo que respecta al tejido social, educativo, ambiental y cultural del municipio de Honda.

La evaluación permitirá establecer si la intervención logró incidir de forma significativa y positiva las prácticas ambientales, si hubo un logro en el cambio de percepción de la ciudadanía sobre la importancia del río Magdalena y si se fortaleció la capacidad a nivel institucional local para lo concerniente en la sostenibilidad.

El enfoque será participativo y transformador, se utilizarán técnicas como: estudio de caso [en las seis I.E.O y la asociación de pescadores], comparación de línea base y línea final, entrevistas a actores estratégicos y evaluación cualitativa del fortalecimiento institucional en UMATA y CIDEA.

Ahora bien, entre los efectos a medir se encuentran: la continuidad de prácticas educativas ambientales en el ámbito escolar, la permanencia y funcionalidad de las estaciones ecológicas, la reducción de residuos en los 4 puntos críticos [Panchigua, Caracolí, El Chorro y Bodega Sur] del río Magdalena en un tramo de 820 metros de recorrido en Honda y la generación de redes comunitarias para la vigilancia ambiental.

Asimismo, se explorarán si las capacitaciones y concientización -de estudiantes, pesadores y comunidad- han dado lugar a nuevas e innovadoras iniciativas relacionadas con el entorno natural que circunda el municipio de Honda.

También, el impacto a nivel institucional será mediado a través de la revisión del plan de acción de la UMATA y la posible incorporación del proyecto de intervención en el Plan de Desarrollo Municipal o en futuras políticas públicas ambientales. En conclusión, la evaluación de impacto, además de dimensionar los cambios logrados, será un insumo esencial para que otras entidades repliquen experiencias de esta índole en todo el departamento del Tolima.

PRESENTACION DE LA DINÁMICA DE LA INSTITUCIÓN/ENTIDAD TERRITORIAL RESPONSABLE DEL PROYECTO

La UMATA [Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria], con su presencia en Honda, es una entidad de carácter pública adscrita a la administración municipal, cuenta con personería jurídica, tiene patrimonio propio y autonomía administrativa. La ley 160 de 1994 y el Decreto 1985 de 2013, le otorgan existencia y la dotan de carácter técnico, dentro del contexto de desarrollo rural y ambiental.

Haciendo énfasis en el proyecto de intervención la UMATA posiciona un rol principal como institución responsable del proyecto, gracias a su experticia, su capacidad operativa y la relación directa con las diferentes dinámicas que se viven a nivel territorio en el municipio de Honda.

Ahora bien, entre sus propósitos misionales resulta pertinente exaltar su interés centrado en el desarrollo rural sostenible, el acompañamiento técnico y operativo a las comunidades rurales, a las comunidades ribereñas y a propender siempre por una implementación idónea de acciones que conllevan a la conservación del medio ambiente. La UMATA desarrolla sus

acciones buscando generar procesos productivos sostenibles, gestión responsable de todo lo que concierne a los recursos naturales y el fortalecimiento de la educación ambiental, en articulación interinstitucional, social y colectiva.

Su visión sincrónica con el bienestar y la protección de la biodiversidad, reconoce al río Magdalena como eje central, sólido y estructural del desarrollo local y natural de Honda. Siguiendo el hilo conductor del texto, en el presente espacio es necesario mencionar la idoneidad de la UMATA para ejecutar recursos públicos en lo referente a la prestación de servicios ambientales y educativos.

La entidad cuenta con un equipo técnico-operativo que está permanentemente capacitándose. Entre los expertos figuran ingenieros ambientales, ingenieros y técnicos forestales, sembradores y promotores ambientales, los cuales han liderado acciones dirigidas a la comunidad, por ejemplo, siembras, campañas de sensibilización, seguimiento a vertimientos y acompañamiento a procesos formativos en las I.E.O del municipio de Honda. De igual manera, la UMATA, desde su existencia ha establecido alianzas con CORTOLIMA, el CIDEA [Comité Interinstitucional de Educación Ambiental], la alcaldía de Honda y las I.E.O.

En el desarrollo de la intervención, la UMATA lidera actividades como la instalación de estaciones ecológicas, jornadas de limpieza en los 4 puntos críticos [Panchigua, Caracolí, El Chorro y Bodega Sur] del río en el tramo de 820 metros de recorrido por el municipio de Honda, asimismo, dirige capacitaciones sobre normativas ambientales y procesos de reforestación.

Esta entidad a lo largo de los años ha demostrado capacidad y organización que se vuelven garantes del cumplimiento de metas y objetivos, la participación ciudadana y la sostenibilidad de las acciones que implementa. Su experiencia previa, específicamente en Honda,

incluye la ejecución de proyectos ambientales, liderando el PRAE [Proyectos Ambientales Escolares] en las I.E.O, convenios con entes territoriales y asistencia a comunidades agroambientales.

También, se ha destacado por ser el líder innato de proyectos como: “Educación ambiental y gestión de riesgos [...] Mantenimiento de zonas verdes [...] Plan de acción 2012-2015 [...] Proyectos de infraestructura”

En síntesis, es imperativo presentar la UMATA como una entidad que no solo ejecuta recursos, sino que articula de manera clave la transformación del territorio desde una óptica sostenible, equitativa y de formación ambiental. Su compromiso como entidad, su respaldo en cuanto a las normas jurídicas y la legitimidad frente a la comunidad lo posicionan como la mejor opción para dirigir la ejecución integral del proyecto de intervención territorial que se expone en este espacio.

DESCRIPCIÓN DE LA DINÁMICA ADMINISTRATIVA Y ORGANIZACIONAL DEL PROYECTO		
Rol dentro del proyecto	Perfil laboral (profesional, posgrados, etc., importantes para garantizar con éxito el funcionamiento del proyecto)	Principales funciones a desempeñar en el proyecto
Representante legal	Profesional en Administración Pública Territorial, magister en medio ambiente y desarrollo sostenible. Con alrededor de 20 años de experiencia en ejecución de proyectos ambientales y agroecológicos en zonas rurales y ribereñas, en su trasegar laboral ha hecho alianzas con CORTOLIMA y el CIDEA.	<ul style="list-style-type: none"> • Representar legalmente cada decisión dentro del proyecto. • Vigilar y garantizar el desarrollo exitoso de la intervención. • Rendir informes técnicos, legales y financieros a la contraparte.
Director técnico del proyecto	Ingeniero ambiental con especialización en Gestión Ambiental, con experiencia de 15 años haciendo parte del CIDEA [Comité Interinstitucional de Educación Ambiental] liderando proyectos ambientales comunitarios en la ciudad de Honda.	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar el componente técnico del proyecto. • Diseñar y validar metodologías de intervención. • Coordinar técnicamente al equipo operativo. • Supervisar y acompañar actividades de campo.
Director Administrativo	Profesional en Administración Pública Territorial, especialista en Gerencia de Proyectos. Cuenta con 20 años de experiencia en coordinación institucional en el sector público.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar el componente organizacional del proyecto. • Asegurar la articulación con las dependencias de la Alcaldía, CORTOLIMA y CIDEA. • Supervisar la ejecución operativa de las actividades.
Director financiero	Contador público y economista, con especialización en Finanzas Públicas y maestría en Gestión Presupuestal. Experiencia de 22 años en manejo financiero de proyectos con recursos públicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar presupuesto detallado del proyecto. • Controlar ingresos, egresos e informes contables. • Verificar cumplimiento de normas fiscales y tributarias. • Garantizar la ejecución ordenada de los recursos.
Coordinador de proyecto	Profesional en ciencias ambientales, con maestría en Planificación del Desarrollo y Gestión Ambiental. Tiene 10 años de experiencia en relación a la coordinación interinstitucional.	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar el equipo de trabajo. • Organizar cronograma de actividades. • Asegurar la ejecución en tiempo y forma. • Servir de puente entre todos los involucrados del proyecto.
Asistente administrativo	Tecnólogo en Gestión Administrativa. Experiencia de 5 años en procesos de archivo, logística y correspondencia oficial.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar documentación del proyecto. • Apoyar trámites administrativos y elaboración de actas. • Coordinar espacios para talleres y capacitaciones. • Custodiar registro y evidencias.
Asistente financiero	Tecnólogo en contabilidad y finanzas. Cuenta con 8 años de experiencia en el manejo de software contable y reportes financieros.	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar movimientos financieros. • Apoyar en la ejecución presupuestal. • Gestionar pagos, legalizaciones y soportes contables.

		<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar informes de ejecución financiera.
Talento Humano, Capacitador Ingeniero/a.	Ingeniero ambiental y sanitario, con experiencia de 8 años en educación ambiental comunitaria, liderando procesos con la alcaldía de Honda y CORTOLIMA.	<ul style="list-style-type: none"> • Planear sistemáticamente el proceso de capacitación. • Realizar la convocatoria de la comunidad beneficiada. • Desarrollar los talleres a cargo. • Evaluar el proceso de aprendizaje con la población. • Rendir los informes necesarios al coordinador del proyecto.
Talento Humano, Capacitador ambiental especialización en derecho ambiental	Ingeniero ambiental con especialización en derecho ambiental. Experiencia de 18 años con la alcaldía de Honda en todo lo que respecta a la normatividad, licencias y control ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Planear sistemáticamente el proceso de capacitación. • Realizar la convocatoria de la comunidad beneficiada. • Desarrollar los talleres a cargo. • Evaluar el proceso de aprendizaje con la población. • Rendir los informes necesarios al coordinador del proyecto.
Talento Humano, secretario de planeación	Profesional en Planeación Territorial y Administración Pública. Cuenta con la experiencia de 10 años en liderazgos de comités y formulación de política públicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Planear sistemáticamente el proceso de capacitación. • Realizar la convocatoria de la comunidad beneficiada. • Desarrollar los talleres a cargo. • Evaluar el proceso de aprendizaje con la población. • Rendir los informes necesarios al coordinador del proyecto.
Talento Humano, Profesional en seguimiento y monitoreo	Profesional en Evaluación de Proyectos, Ingeniería Ambiental y Gestión Pública, con 10 años de experiencia en seguimiento técnico-operativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar instrumentos para evaluar avances técnicos de la intervención. • Elaborar informes de seguimiento con base a los indicadores. • Identificar alertas tempranas y formular acciones correctivas.
Talento Humano, Profesional en evaluación de alternativa	Profesional en Planeación y Evaluación de Proyectos. Cuenta con 10 años de experiencia en desarrollo territorial.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar ejecución específica de cada alternativa desarrollada en el proyecto de intervención. • Analizar el cumplimiento de metas y la pertinencia técnica en todo el desarrollo de la intervención. • Emitir informe de cierre por cada alternativa.

5. Pertinencia del tema frente a la problemática de la administración pública

La pertinencia que la presente monografía manifiesta frente a la administración pública se basa en la necesidad de fortalecer la gobernanza ambiental como un eje articulador entre las políticas públicas, la gestión institucional y la participación ciudadana en el cuidado de las aguas del río Magdalena en el municipio de Honda, Tolima.

También tiene presente la problemática estructural derivada de la ineficiencia administrativa en la gestión integral del recurso hídrico y del control de vertimientos. La intervención de entidades como la UMATA, CORTOLIMA y el CIDEA representa una oportunidad para operacionalizar los principios de la administración pública moderna (transparencia, coordinación interinstitucional, sostenibilidad y eficiencia) en el marco del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 6 (agua limpia y saneamiento) y el ODS 14 (vida submarina).

Del mismo modo la pertinencia de esta iniciativa radica en que abordar un problema público complejo, requiere de un enfoque sistémico y colaborativo entre diferentes niveles de gobierno y actores sociales, en este ámbito se resalta que el manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos no solo impacta la salud pública y el ecosistema acuático, sino que también repercute directamente en la economía local, especialmente en el sector piscicultor y pesquero, que constituye un componente vital del sustento de las comunidades ribereñas.

Por tanto, la propuesta se alinea con la responsabilidad de la munición de garantizar bienes públicos ambientales y promover la sostenibilidad socioeconómica mediante una administración pública participativa, basada en la evidencia y orientada al bienestar colectivo.

En conclusión, se da a entender que el proyecto es de suma importancia en la temática de administración pública debido a su proceso de intervención en el campo ecológico y de la salud que son aspectos que las entidades territoriales deben gestionar, por lo tanto un adecuado control de la administración en este sentido lograría salvar al río Magdalena de su deterioro y mejorar la economía y remediar la problemática de salud pública,

6. Aspectos Metodológicos

Se puede entender como metodología al proceso investigativo por el cual se plantean las estrategias y métodos que se implementan para la solución de problemáticas a nivel educativo y social, respectivamente del proyecto de investigación, por lo cual se debe crear una estrategia que pueda cubrir todos los objetivos propuestos y que pueda brindar los mejores resultados.

La presente monografía consta de un método mixto debido a que consta de un enfoque cuantitativo que tendrá en cuenta un valor fundamental durante todo el proceso investigativo, que será los datos objetivos o aproximados de la cantidad de residuos sólidos y líquidos arrojados diariamente por la comunidad piscicultora y ciudadanos, datos que deberán aportar las entidades territoriales (CORTOLIMA, UMATA, Y CIDEA.

por otra parte, en el enfoque cualitativo se utilizarán ciertos parámetros, como, por ejemplo, la falta de cultura ciudadana, y conciencia por el cuidado de sus fuentes hídricas, teniendo presente los datos a base de las herramientas de recolección de datos.

De este modo, afirmamos que la monografía se basa en implementar una relación entre la parte cualitativa y cuantitativa, teniendo en cuenta los resultados a obtener serán la correlación entre los datos numéricos y los datos cualitativos, teniendo presente que, estos datos nos arrojarán el estado de “Salud y deterioro” en el que se encuentra el río Magdalena.

También se debe tener presente que la investigación cualitativa y cuantitativa es un mundo desconocido que llama la atención del profesorado investigador, debido a que con estas dos técnicas se pueden crear estrategias innovadoras que interese tanto al estudiantado como al investigador.

Estos dos enfoques ayudan a que el proyecto de investigación dé sus frutos, de forma que, al trabajar cierta cantidad de población, se pueda brindar una estrategia que inculque en la población Hondana el cuidado por el río, puesto que de este mismo se alimentan diariamente y algunos dependen económicamente

INVESTIGACIÓN ACCIÓN

Durante el proceso investigativo se debe tener una relación entre la población afectada por la problemática y el investigador, para lo cual emplearemos el tipo de investigación “investigación Acción” la cual Colmenares y Lourdes en el año 2008, manifiestan como una herramienta metodológica para estudiar la realidad de una población específica, y como su nombre lo indica es un proceso en el cual se investiga y se actúa con base en lo encontrado o evidenciado.

Los mismos autores citando a Suarez Pazos 2002, dan a entender que la investigación acción pudo haber surgido de las investigaciones llevadas a cabo por el psicólogo norteamericano de origen alemán Kurt Lewin en la década de los 40, quien realizó modificaciones y estudios sobre los hábitos alimenticios de la población por las problemáticas de la época con base en temas de salud, donde esta persona recolectó un conjunto de muestras de las personas, y realizó una intervención de mejora y colaboración, dando a conocer los primeros vestigios de la Investigación-Acción.

De este modo se menciona que la finalidad de este tipo de investigación en el presente proyecto, es emplear una serie de técnicas e instrumentos de recolección de datos en los 4 puntos críticos antedichos (Panchigua, Caracolí, Bodega del Sur y el Chorro), a la comunidad aledaña al río Magdalena, además de emplearlos también en las instituciones educativas, y realizando un estudio de las variables y resultados de los instrumentos y técnicas, para pasar el informe a las entidades territoriales (UMATA, CORTOLIMA Y CIDEA), para poner en marcha el papel fundamental del proyecto que será la intervención de estas entidades realizando la limpieza y capacitaciones pertinentes.

6.1 Técnicas e Instrumentos

Durante la realización del proyecto de investigación se emplearán diferentes técnicas a nivel cualitativo y cuantitativo que permitirán la recolección de información para el personal, que permitirán la recopilación de datos y dar a conocer datos estadísticos de la situación de la comunidad Hondana en la problemática del deterioro del río Magdalena. Estas técnicas serán El cuestionario Abierto para las personas que viven en los 4 puntos críticos, Entrevistas dirigidas a los entes territoriales anteriormente mencionados, y los cuestionarios cerrados para estudiantes.

CUESTIONARIO ABIERTO

Se entiende por cuestionario abierto a la técnica por la cual se brinda la oportunidad de respuesta libre provocando en el encuestado la opción de profundizar en la solución de la pregunta sin delimitar la innumerable variedad de posibles respuestas incluyendo en ellas sus actitudes, sentimientos, motivaciones, opiniones y conductas, (Campoy, 2008, p.360).

Se debe tener en cuenta que la técnica anteriormente mencionada, es utilizado en caso de que la información proporcionada por medio de un cuestionario cerrado no sea suficiente,

por consiguiente, se brinda la oportunidad de respuesta libre para una mayor libertad de respuesta, siempre teniendo en cuenta que se deberá realizar los procesos de tabulación, análisis, e interpretación, (Campoy,2008, p,360).

En la realización de una encuesta se debe tener en cuenta el objetivo principal y el tema principal frente a la elaboración de dicha técnica, para que de esta forma pueda ser más certera y encaminada al ideal del investigador, que es enfatizar he indagar correctamente frente a las encuestas realizadas como instrumentos evaluativos, (Campoy,2008, p,360).

La finalidad de la ya mencionada técnica, es brindar la oportunidad de realizar el proceso de recolección de datos de una forma rápida y efectiva que permita elaborar acción frente a alguna problemática o necesidad de forma eficaz, teniendo en cuenta que, este procedimiento siempre debe de ser realizado con el permiso o autorización de la persona encuestada, (J. Casas Anguita, J.R. Repullo Labrador y J. Donado Campos, 2013, p.143).

Para reforzar la necesidad de la implementación de esta técnica de recolección de datos de forma cualitativa, nos basamos en, (Behar ,2008).

“El tamaño de muestra requerido en una encuesta depende en parte de la calidad estadística necesaria para los establecer los hallazgos; esto a su vez, está relacionado en cómo esos hallazgos serán usados. Aun así, no hay una regla simple para el tamaño de muestra que pueda ser usada en todas las encuestas. Mucho de esto depende de los recursos profesionales y materiales disponibles. Los analistas frecuentemente encuentran que una muestra de tamaño moderado es suficiente estadística y operacionalmente”, (p.62).

Nos da a entender que la Técnica de encuesta tiene una estructura de realización que favorece el presente proyecto de investigación debido a la recolección de datos de forma general de forma participativa lo que también encamina el método de investigación acción empleada, debido a la parte colaborativa del personal educativo.

ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD

Para el presente proyecto también se realizará una serie de entrevistas como técnica fundamental que ayudara a deducir bastantes problemáticas dentro de la antes mencionada sede, estas entrevistas serán dirigidas directamente a los trabajadores de las entidades territoriales (UMATA, CORTOLIMA Y CIDEA). Con la finalidad de obtener datos relevantes al estado de la política pública en aspectos ecológicos y de salud pública.

La entrevista a profundidad es una técnica muy eficaz en el proceso de recolección de datos, debido a que permite la opinión libre y profunda del entrevistado, se tiene en cuenta que esta no es directa, estandarizada, o estructurada, sino abierta permitiendo la infinidad de respuestas dirigidas hacia un tema en específico propuesto por el investigador. En opinión de Taylor y Bogdan, (1990,). (como se citó en, (Campoy,2008, p.346)

“Por entrevistas cualitativas en Profundidad entendemos reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentro, estos dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes de respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal y como lo expresan sus propias palabras”, (p.194)

Se debe tener en cuenta que las preguntas realizadas deben ser objetivas con la finalidad del proyecto para así impartir un avance en el progreso de la investigación, como lo

afirma Behar (2008). “El investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra es la fuente de esas informaciones”, (p.55).

Nos da a entender que la entrevistas a profundidad facilitan el proceso de recolección de datos, de una forma rápida y con una amplia gama de respuestas que ayudaran a la creación de estrategias para la correcta solución de problemáticas.

La finalidad de la ya mencionada técnica es indagar sobre las razones del ¿Por qué? y ¿para qué?, De un determinado tema, de forma que la persona entrevistada se sienta cómoda al responder preguntas donde sus opiniones personales y sus perspectivas del mundo son lo fundamental, (Campoy,2008)

CUESTIONARIO CERRADO

Como lo especifica Garcia et all 2006, los cuestionarios pueden ser de varios tipos, y su clasificación depende del tipo de pregunta, están pueden ser de carácter cerrado o abierto, en este caso estamos hablando de un cuestionario cerrado lo que da a entender que sus preguntas son cerradas, lo que se refiere a que su tipo de preguntas son específicas a un tema determinado y las alternativas de elección son las que el documento manifiesta, por ejemplo, estado civil actual: Soltero, casado, viudo, separado o divorciado, no hay elecciones aparte ni preguntas abiertas, la persona deberá contestar o encerrar la respuesta con la que se identifique.

6.2 Población, Muestra, y Tipo de Muestreo

La población objetivo son los 2.365 habitantes del municipio de Honda Tolima, puesto que la intención es realizar una intervención que beneficie a la comunidad hondana en su totalidad, realizando la implementación de los instrumentos de investigación antedichos en una muestra de aproximadamente 50 personas que vivan aledañas al río Magdalena de los 4 puntos críticos, al menos 5 funcionarios de las entidades territoriales, y al menos 50 estudiantes de los colegios oficiales de la zona.

POBLACIÓN OBJETIVO DEL PROYECTO																									
Tipo de población	Habitantes de Honda																								
Cantidad	2.365 habitantes																								
Fuente de la información	Plan de Desarrollo “Honda nos une 2024-2027”																								
Localización	Región: Andina Departamento: Tolima Municipio: Ibagué Centro poblado: Honda Resguardo: N/A																								
Características demográficas de la población	Género masculino: 1.145																								
	Género femenino: 1.220																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango de edades</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-5</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>6-10</td> <td>420</td> </tr> <tr> <td>11-14</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>15-20</td> <td>560</td> </tr> <tr> <td>21-25</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>26-40</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>41-50</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>51-60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>61-70</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>71-80</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>81- en adelante</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Rango de edades	Total	0-5	40	6-10	420	11-14	500	15-20	560	21-25	280	26-40	340	41-50	120	51-60	50	61-70	30	71-80	15	81- en adelante	10
	Rango de edades	Total																							
	0-5	40																							
	6-10	420																							
	11-14	500																							
	15-20	560																							
	21-25	280																							
	26-40	340																							
	41-50	120																							
51-60	50																								
61-70	30																								
71-80	15																								
81- en adelante	10																								

Figura nº4 Población objetivo, Fuente (Terridata)

El tipo de muestreo será probabilístico de carácter conglomerado con la finalidad de obtener los datos específicos de los colegios el primer lugar, posteriormente de las personas aledañas y posterior a ello las entrevistas a los funcionarios de las entidades territoriales.

6.3 Consideraciones Éticas de la Monografía

Las consideraciones éticas de esta monografía se sustentan en los principios de integridad científica, responsabilidad social y respeto por las comunidades y los ecosistemas. La investigación debe garantizar la veracidad, transparencia y rigor metodológico en la recolección y análisis de la información, evitando cualquier sesgo o manipulación de datos. Asimismo, la interacción con las entidades territoriales (CORTOLIMA, UMATA y CIDEA) y con las comunidades locales de Honda, Tolima, debe realizarse bajo criterios de consentimiento informado, confidencialidad y participación voluntaria, respetando los derechos y la dignidad de todos los actores involucrados.

Desde una ética ambiental crítica, el estudio reconoce el valor intrínseco del río Magdalena y la responsabilidad intergeneracional en su preservación. Por ello, el investigador asume el compromiso de promover la sostenibilidad, la justicia ecológica y la equidad social, difundiendo los resultados de forma responsable para fortalecer la conciencia ciudadana y la gobernanza ambiental. Estas consideraciones éticas orientan la investigación hacia el beneficio colectivo, contribuyendo al mejoramiento de la calidad del agua, la salud pública y la economía pesquera como pilares del desarrollo sostenible de Honda y su entorno fluvial.

7. Resultados de la Monografía

Para poder hablar de los resultados de la monografía primero debemos centrarnos en los aspectos fundamentales de la intervención realizada teniendo presente que se llevo a cabo la implementación de las herramientas anteriormente mencionadas, cabe resaltar que se realizaron encuestas a estudiantes y personas que viven cerca a los 4 puntos críticos mencionados en todo el proyecto, además de incluir unas entrevistas realizadas a los trabajadores administrativos de las entidades territoriales (CORTOLIMA UMATA Y CIDEA), Dando como resultado los siguientes criterios a tener en cuenta.

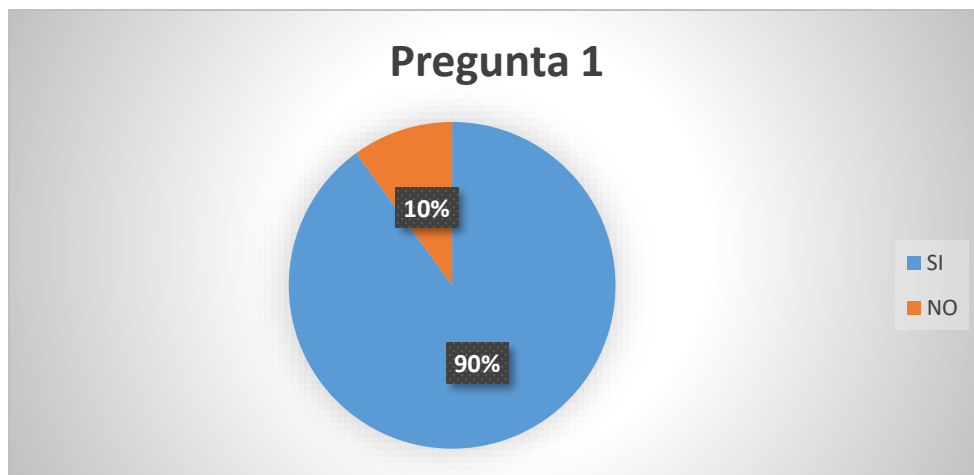
ENCUESTA A ESTUDIANTES

A continuación, presentamos las respuestas mas relevantes de las encuestas a estudiantes teniendo presente que tenia preguntas abiertas, para reconocer con mayor amplitud el pensamiento critico de los niños y adolescentes de las instituciones educativas.

PREGUNTA 1

¿Has Escuchado Hablar sobre la contaminación del Rio Magdalena en Honda?

- SI
- NO



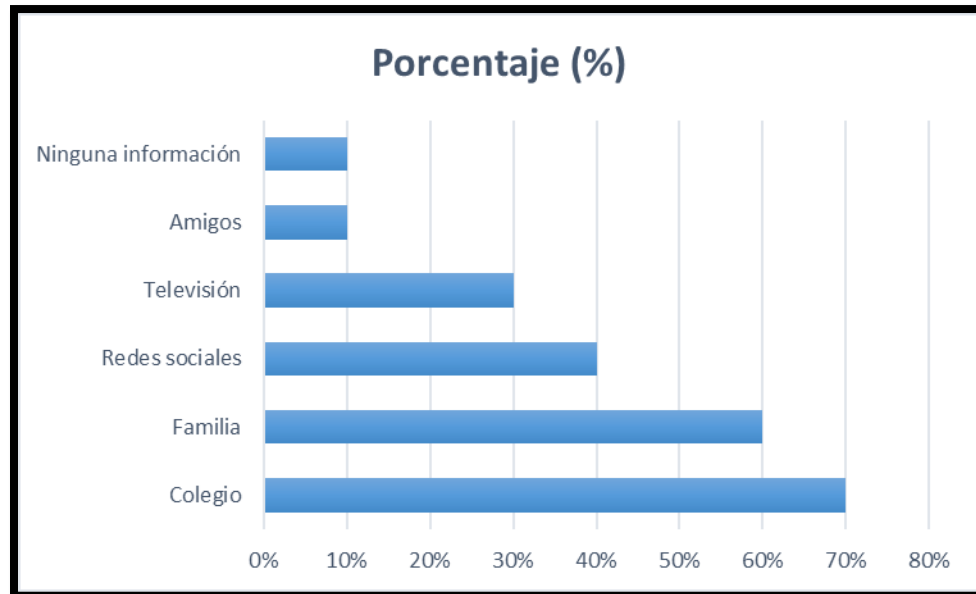
Fuente Propia: Ilustración n°1 (Pregunta 1 Escuela)

PREGUNTA 2

¿De donde tuviste información sobre este problema?

- FAMILIA
- REDES SOCIALES
- COLEGIO
- NO HE ESCUCHADO NADA

- AMIGOS
- TELEVISION

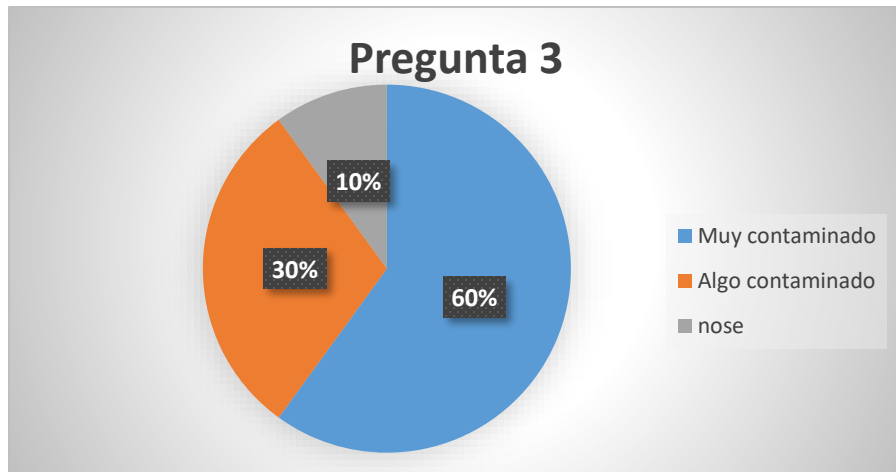


Fuente Propia: Ilustración n°2 (Pregunta 2 Escuela)

PREGUNTA 3

Que tan contaminado crees que el rio

- MUY CONTAMINADO
- ALGO CONTAMINADO
- NO SE

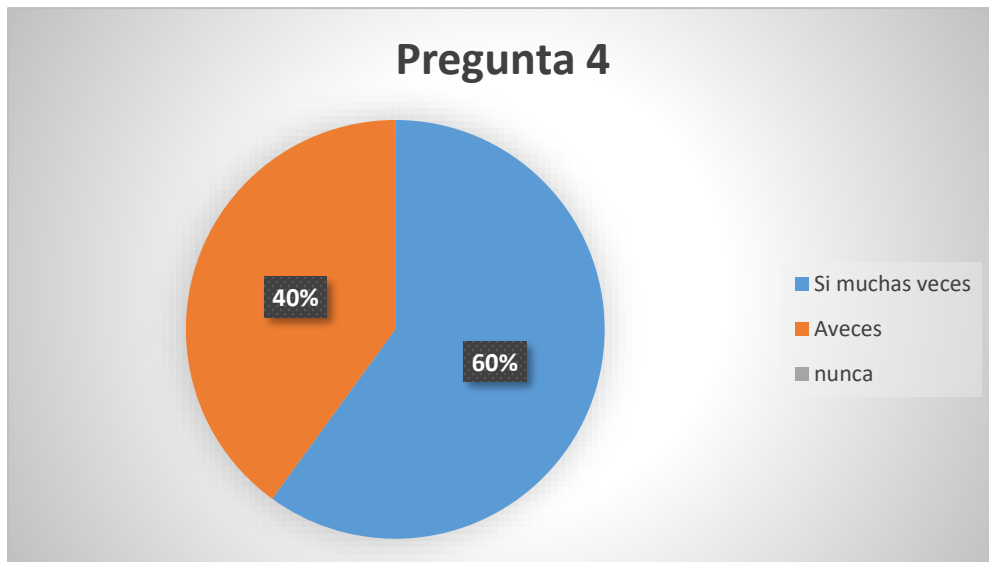


Fuente propia: Ilustración n°3 (Pregunta 3 Escuela)

PREGUNTA 4

¿Has visto basura u olfateado malos olores cerca al rio?

- SI MUCHAS VECES
- AVECES
- NUNCA

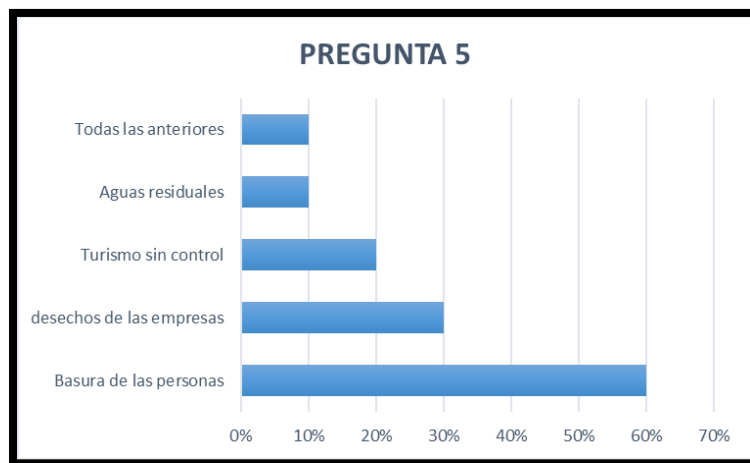


Fuente propia: Ilustración n°4 (Pregunta 4 Escuela)

PREGUNTA 5

¿Cuál crees que es la principal fuente de la contaminación?

- BASURAS DE LAS PERSONAS
- DESECHOS DE LAS EMPRESAS
- TURISMO SIN CONTROL
- AGUAS RESIDUALES
- TODAS LAS ANTERIORES

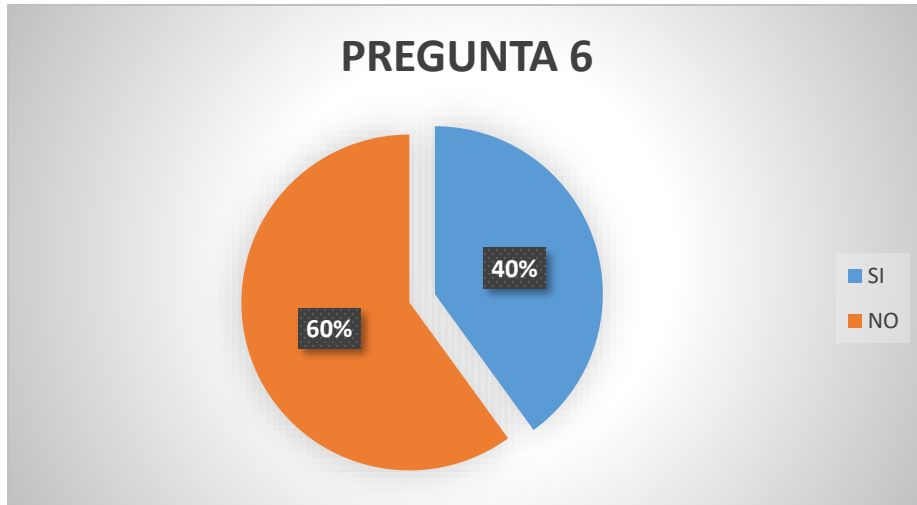


Fuente propia: Ilustración n°5(Pregunta 5 Escuela)

PREGUNTA 6

¿Tu o tu familia han recibido información para evitar contaminar el Rio?

- SI
- NO

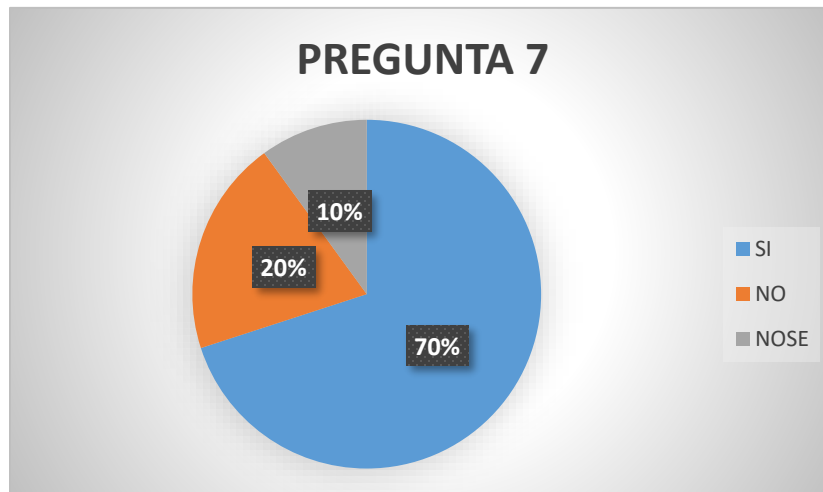


Fuente propia: Ilustración n°6(Pregunta 6 Escuela)

PREGUNTA 7

¿La contaminación del Rio afecta la Salud de las personas?

- SI
- NO
- NOSE

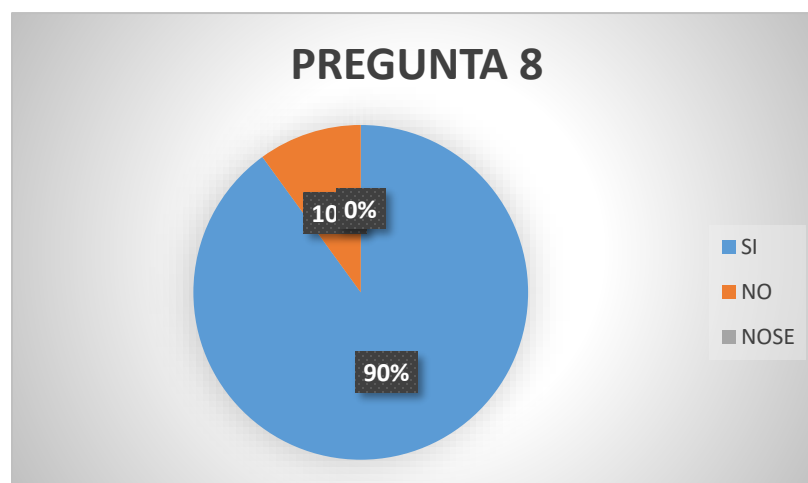


Fuente propia: Ilustración n°7(Pregunta 7Escuela)

PREGUNTA 8

¿Afecta a los animales y al ambiente la contaminación del río?

- SI
- NO
- NOSE

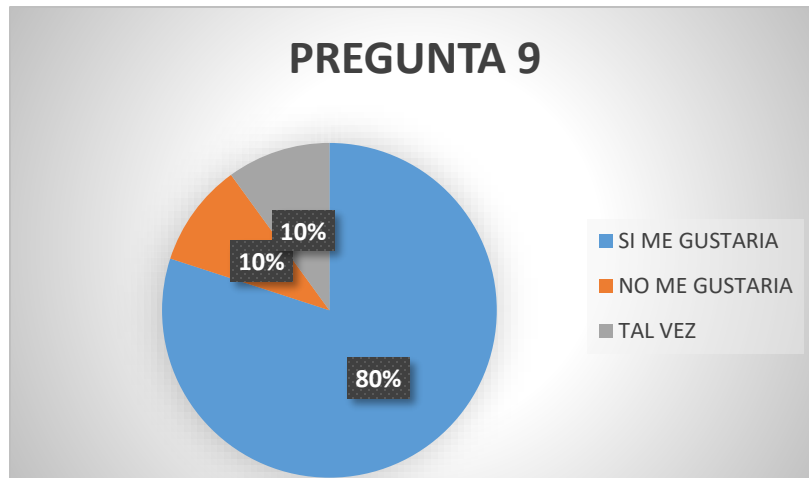


Fuente propia: Ilustración n°8(Pregunta 8 Escuela)

PREGUNTA 9

¿Te gustaría participar en actividades para cuidar el río?

- SI ME GUSTARIA
- NO ME GUSTARIA
- TALVES

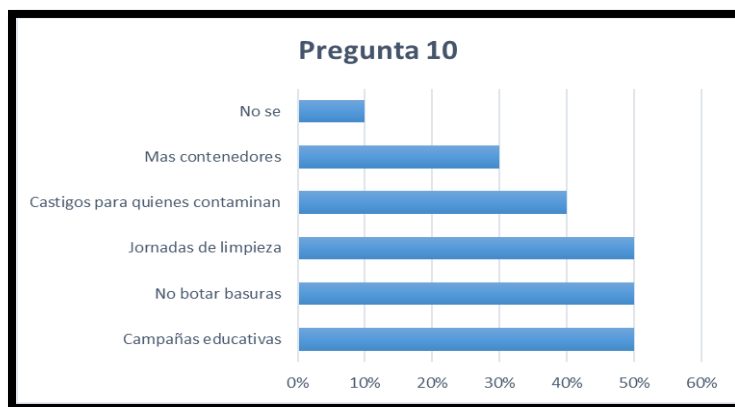


Fuente propia: Ilustración n°9 (Pregunta 9 Escuela)

PREGUNTA 10

¿Qué acciones crees que ayudarían a mejorar el estado del Río?

- CAMPAÑAS EDUCATIVAS
- NO BOTAR BASURA
- JORNADAS DE LIMPIEZA
- CASTIGOS PARA QUIENES CONTAMINAN
- MAS CONTENEDORES
- NO SE

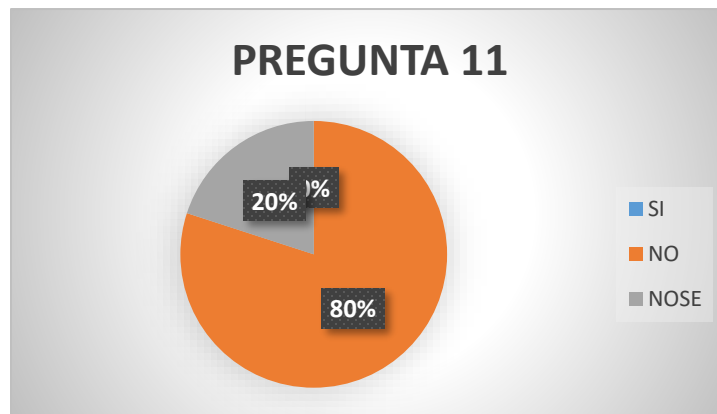


Fuente propia: Ilustración n°10 (Pregunta 10 Escuela)

PREGUNTA 11

¿Crees que las autoridades hacen lo suficiente para cuidar el Río?

- SI
- NO
- NOSE



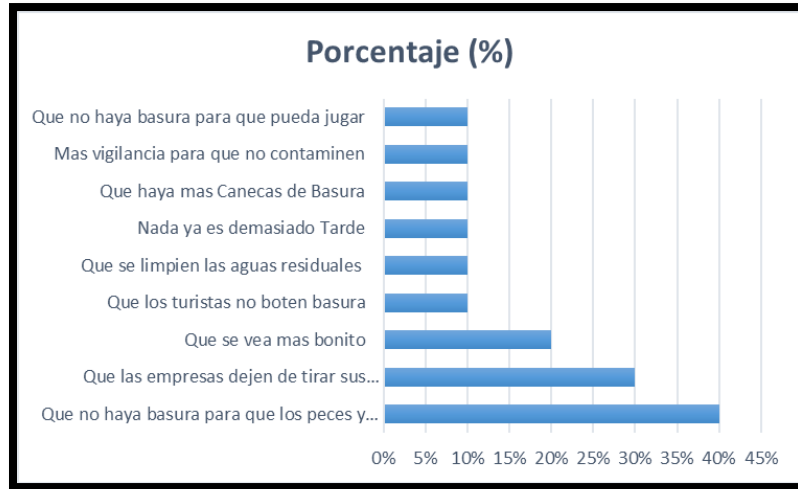
Fuente propia: Ilustración nº11 (Pregunta 11 Escuela)

PREGUNTA 12

¿Qué te gustaría que cambiara en el río para que fuera más limpio y seguro?

- QUE NO HAYA BASURA PARA QUE LOS PECES Y ANIMALES PUEDAN VIVIR BIEN
- QUE LAS EMPRESAS DEJEN DE TIRAR SUS DESECHOS AL RIO
- QUE SE VEA MAS BONITO
- QUE LOS TURISTAS NO BOTEN BASURA
- QUE SE LIMPIEN LAS AGUAS RESIDUALES ANTES DE QUE LLEGUEN AL RIO
- NADA YA ES DEMASIADO TARDE

- QUE HAYA MÁS CANECAS PARA BOTAR LA BASURA
- MAS VIGILANCIA PARA QUE NO CONTAMINEN
- QUE NO HAYA BASURA PARA QUE PUEDA JUGAR

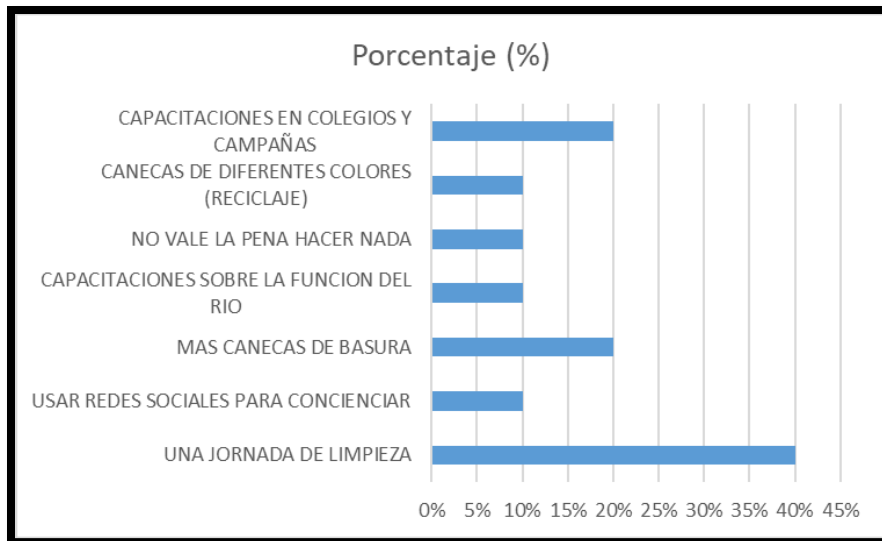


Fuente propia: Ilustración n°12 (Pregunta 12 Escuela)

PREGUNTA 13

¿Quiere Agregar alguna idea o sugerencia?

- DEBERIAMOS HACER UN DIA PARA LIMPIAR EL RIO TODOS JUNTOS
- DEBERIAMOS USAR MAS REDES SOCIALES PARA CREAR CONCIENCIA
- DEBERIAMOS PONER MAS CANECAS DE BASURA EN LOS LUGARES TURISTICOS
- DEBERIAMOS APRENDER MAS SOBRE COMO FUNCIONA EL AGUA Y COMO CUIDARLA
- NO VALE LA PENA HACER NADA, NADIE VA A CAMBIAR
- CANECAS DE DIFERENTES COLORES PARA RECICLAR
- CAPACITACIONES EN COLEGIOS, Y CAMPAÑAS PARA QUE LA GENTE TOME CONCIENCIA



Fuente propia: Ilustración n°13 (Pregunta 13 Escuela)

El análisis de las encuestas aplicadas a niños y adolescentes de las instituciones educativas de Honda (Tolima) evidencia un alto nivel de reconocimiento del problema ambiental asociado a la contaminación del río Magdalena. Del total de participantes, el 90 % (9 de 10) manifiesta haber escuchado sobre el problema, mientras que solo un niño (10 %) no posee información al respecto. Las fuentes de información más mencionadas fueron el colegio (70 %) y la familia (60 %), seguidas por redes sociales (40 %) y televisión (30 %), lo que evidencia la importancia de los entornos educativos y comunicativos en la construcción de conciencia ambiental desde edades tempranas.

En relación con la percepción del nivel de contaminación del río, el 60 % considera que el río está “muy contaminado”, el 30 % lo percibe “algo contaminado” y un 10 % no sabe. Asimismo, el 80 % reporta haber visto basura o malos olores cerca del afluente, lo que confirma que el problema ambiental es evidente y observable en el contexto cotidiano. Las principales causas percibidas incluyen: basura de las personas (60 %), desechos de empresas (40 %), aguas residuales (30 %) y turismo sin control (20 %). Esto sugiere que los participantes identifican

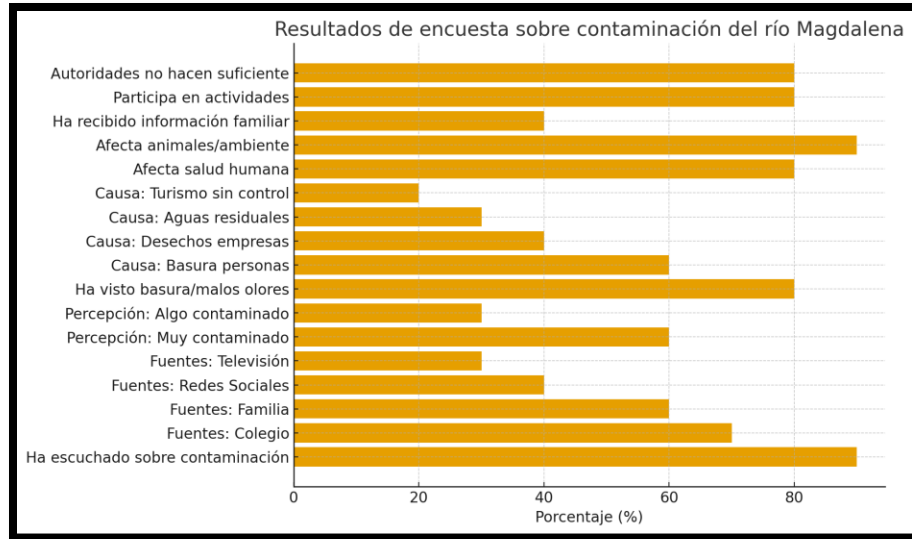
múltiples fuentes de contaminación, combinando factores sociales, industriales y de infraestructura.

En torno a los impactos percibidos, el 80 % considera que la contaminación del río afecta la salud humana, mientras que un 90 % señala que afecta a los animales y al ambiente. A pesar de ello, solo el 40 % de los encuestados indica que su familia ha recibido algún tipo de información para evitar la contaminación, lo cual demuestra una brecha entre la percepción del riesgo y las acciones educativas o institucionales dirigidas a la comunidad. Este hallazgo subraya la necesidad de fortalecer los programas de educación ambiental y los canales de comunicación comunitaria.

Respecto a la disposición a participar en acciones de protección del río, el 80 % afirma que le gustaría participar en jornadas o actividades ambientales, mientras que solo un caso (10 %) manifiesta desinterés. Las acciones más mencionadas fueron: no botar basura (70 %), jornadas de limpieza (50 %), campañas educativas (50 %), más contenedores (30 %) y castigos para quienes contaminan (50 %). Esto demuestra que los participantes reconocen la importancia tanto de las acciones preventivas como de las sanciones, combinando enfoques educativos y normativos.

Finalmente, existe un amplio consenso sobre la insuficiencia de la gestión pública: el 80 % considera que las autoridades no hacen lo suficiente para proteger el río, y un 20 % no sabe. Entre las soluciones propuestas por los encuestados se destacan la instalación de más contenedores, mayor control a empresas, tratamiento de aguas residuales, campañas de sensibilización y acciones comunitarias de limpieza. Estas respuestas reflejan una conciencia ambiental emergente acompañada de expectativas claras frente a la responsabilidad institucional

y ciudadana, reforzando la necesidad de intervenciones multisectoriales que articulen educación, infraestructura y gobernanza ambiental.



Fuente Propia: Ilustración 14 (Porcentajes estadísticos de la encuesta a estudiantes)

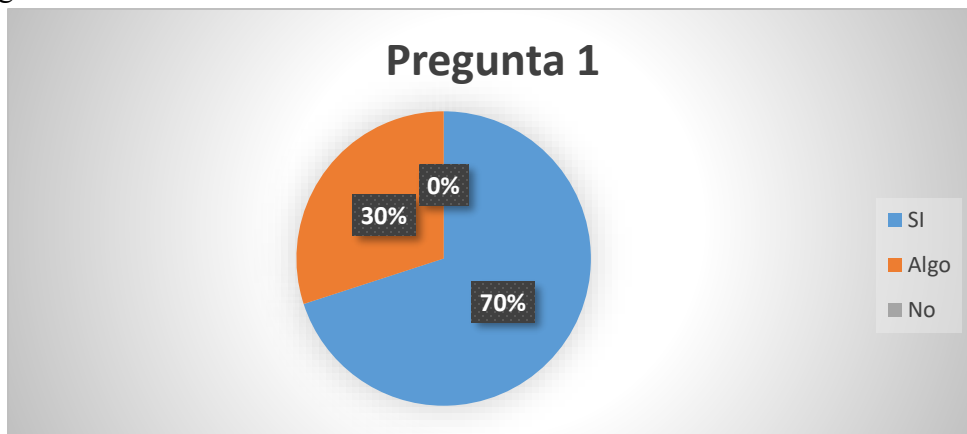
ENCUESTA A ADULTOS COMUNIDAD LOCAL

Seguidamente damos a conocer los resultados de la encuesta realizada a la comunidad local o ribereña de la ciudad de Honda-Tolima en los 4 puntos críticos mencionados durante la monografía, dando a conocer las inconformidades frente a la problemática que acontece.

PREGUNTA 1

¿conoce la situación actual del Rio Magdalena en cuanto a contaminación en Honda?

- Si
- No
- Algo



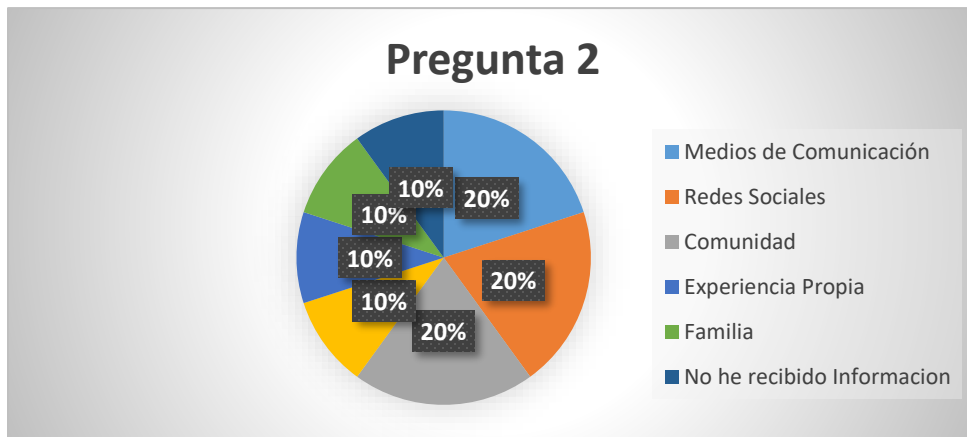
Fuente Propia: Ilustración n°15 (Pregunta 1 Adultos)

PREGUNTA 2

¿Cuál ha sido su principal fuente de información?

- Medio de comunicación
- Familia
- Redes Sociales
- Comunidad o Vecinos
- Autoridades Locales

- Experiencia Propia/Visitas al Rio
- No he recibido información

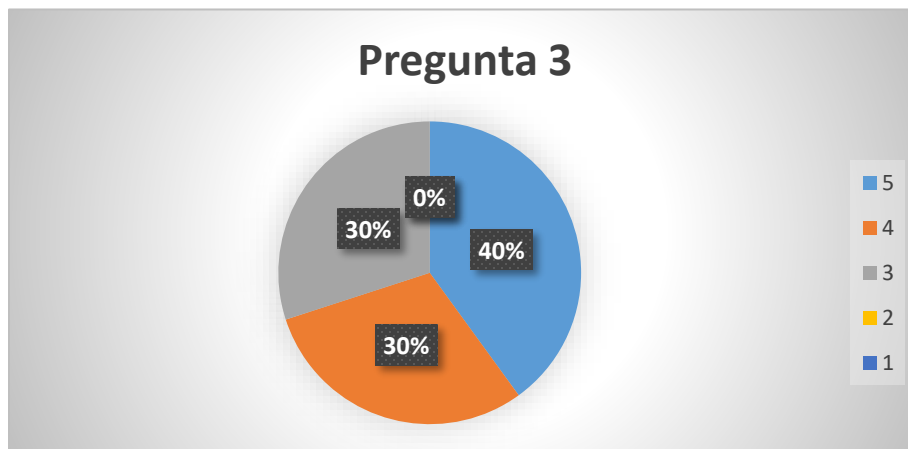


Fuente Propia: Ilustración nº16 (Pregunta 2 Adultos)

PREGUNTA 3

¿En una escala del 1 al 5, como califica el nivel de contaminación del Rio?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

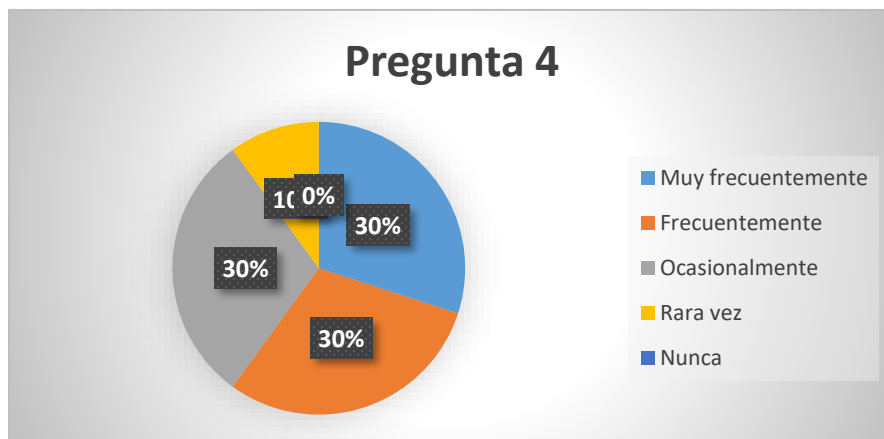


Fuente Propia: Ilustración nº17 (Pregunta 3 Adultos)

PREGUNTA 4

¿Con que frecuencia observa basura, residuos o malos olor cerca del rio?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Rara vez
- Nunca

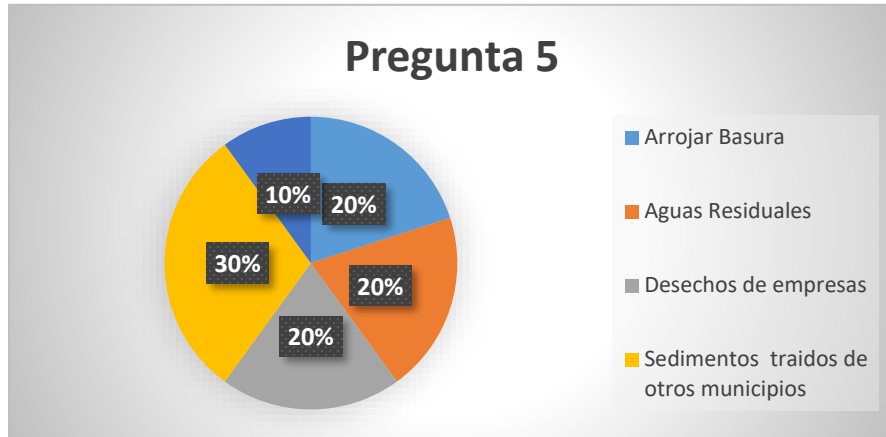


Fuente Propia: Ilustración n°18 (Pregunta 4 Adultos)

PREGUNTA 5

¿Cuál considera que es la principal causa de contaminación del Rio?

- Basura arrojada por personas
- Aguas residuales domesticas
- Desechos de empresas o comercios
- Contaminación por turismo
- Sedimentos traídos desde otros municipios
- No sabe

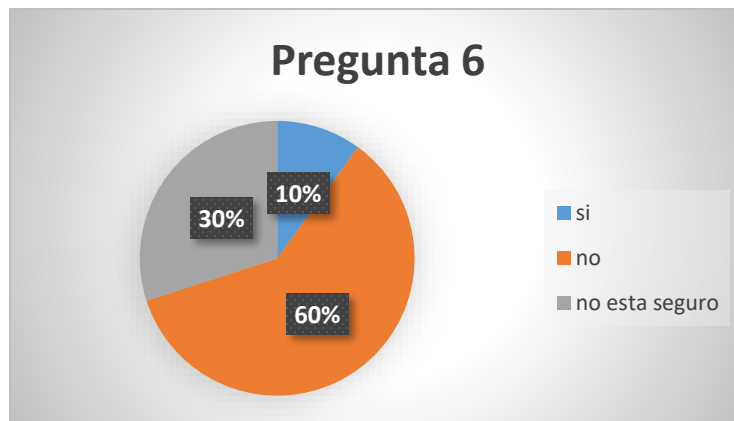


Fuente Propia: Ilustración n°19 (Pregunta 5 Adultos)

PREGUNTA 6

¿Cree que existe suficiente control por parte de las autoridades frente a actividades que contaminan el río?

- Si
- No
- No estoy Seguro

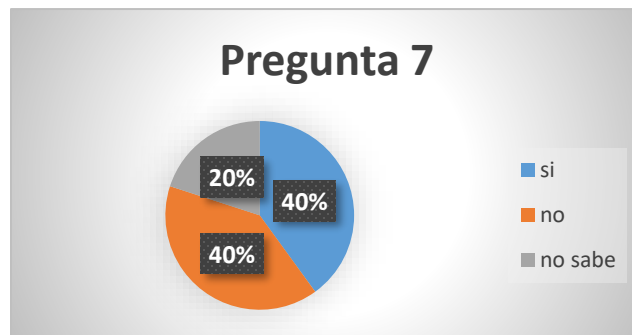


Fuente Propia: Ilustración n°20 (Pregunta 6 Adultos)

PREGUNTA 7

¿Considera que la contaminación del Rio afecta la salud pública?

- Si
- No
- No sabe

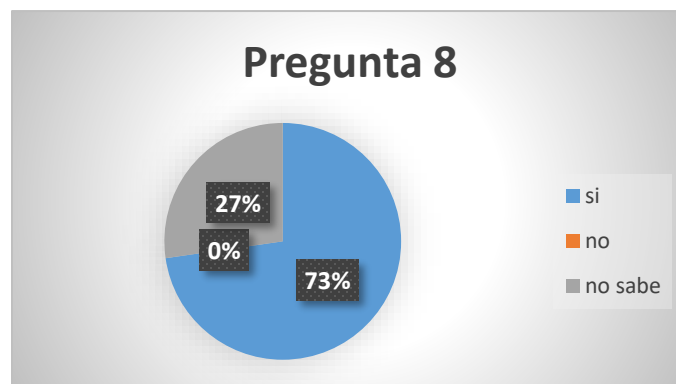


Fuente Propia: Ilustración n°21 (Pregunta 7 Adultos)

PREGUNTA 8

¿La contaminación Impacta la economía local (¿Pesca, Turismo, comercio?)

- Si
- No
- No se

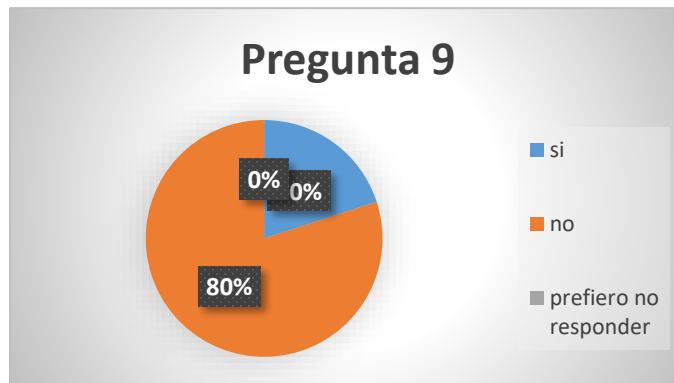


Fuente Propia: Ilustración n°22 (Pregunta 8 Adultos)

PREGUNTA 9

¿A tenido usted o su familia algún problema relacionado con la calidad del agua del río?

- Si
- No
- Prefiero no responder



Fuente Propia: Ilustración n°23 (Pregunta 9 Adultos)

PREGUNTA 10

¿Ha participado en actividades de conservación o limpieza del río?

- Si
- No

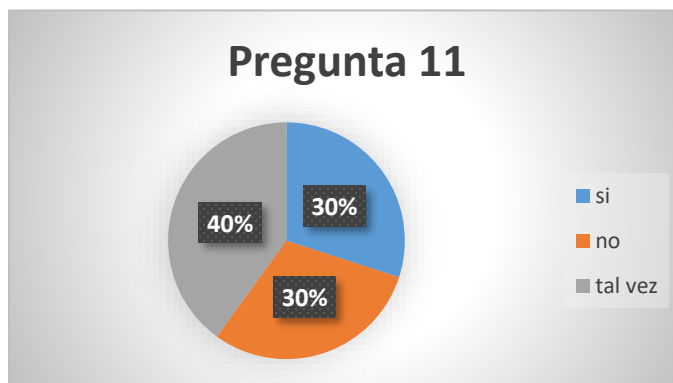


Fuente Propia: Ilustración n°24 (Pregunta 10 Adultos)

PREGUNTA 11

¿Le gustaría participar en campañas futuras para el cuidado del Río?

- Si
- No
- Tal vez

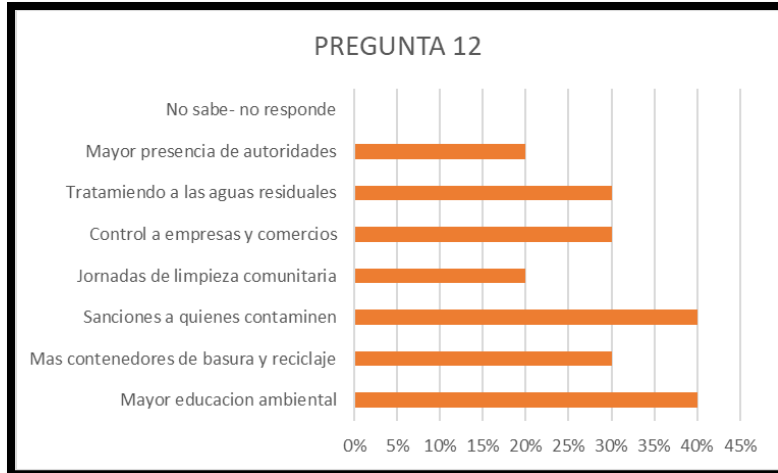


Fuente Propia: Ilustración n°25 (Pregunta 11 Adultos)

PREGUNTA 12

¿Qué acciones consideras más necesarias para mejorar el estado del río?

- Mayor educación ambiental
- Mas contenedores de Basura y reciclaje
- Sanciones a quienes contaminen
- Jornadas de limpieza comunitaria
- Mejor tratamiento de Aguas residuales
- Control a empresas y comercios
- Mayor presencia de autoridades ambientales
- No sabe



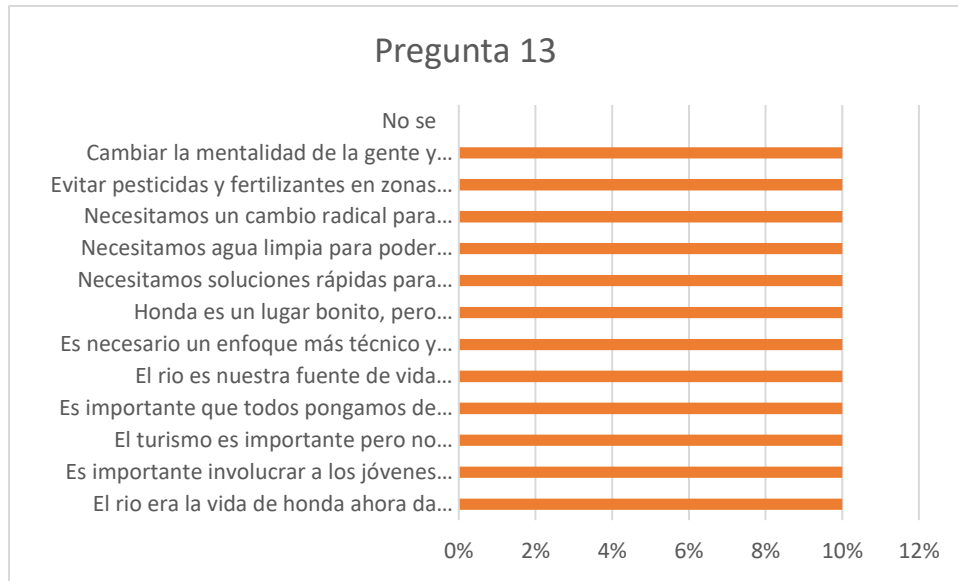
Fuente Propia: Ilustración n°25 (Pregunta 12 Adultos)

PREGUNTA 13

¿Qué debería hacer el Gobierno local para mejorar el estado del Ríos Magdalena?

- Mas vigilancia
- Castigos a los que incumplen la ley
- Educar a los niños desde edades tempranas
- Invertir en plantas de tratamiento de aguas residuales
- Campañas de Sensibilización
- Uso de las redes sociales para generar conciencia
- Equilibrio entre el desarrollo económico y la protección del medio ambiente
- Servicios de alcantarillado y recolección de residuos
- Evitar la erosión y la sedimentación
- Mejorar el proceso de las entidades encargadas de la gestión del Rio
- Evitar pesticidas y fertilizantes en zonas agrícolas
- Cambiar la mentalidad de la gente y promover una cultura de respeto por el medio ambiente

- No se



Fuente Propia: Ilustración n°26 (Pregunta 13 Adultos)

PREGUNTA 14

Comentarios y Sugerencias

- El rio era la vida de honda ahora da tristeza verlo así
- Es importante involucrar a los jóvenes en la búsqueda de soluciones
- El turismo es importante pero no podemos sacrificar el rio
- Es importante que todos pongamos de nuestra parte para cuidar el rio
- El rio es nuestra fuente de vida debemos protegerlo para las futuras generaciones
- Es necesario un enfoque más técnico y menos emocional para abordar este problema
- Honda es un lugar bonito, pero necesita mejorar su imagen
- Necesitamos soluciones rápidas para que los turistas no se lleven una mala impresión
- Necesitamos agua limpia para poder cultivar nuestros productos
- Necesitamos un cambio radical para salvar nuestro rio

Los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los adultos de los 4 puntos críticos de Honda (Tolima) evidencian una preocupación generalizada frente al estado actual del río Magdalena y a las consecuencias sociales, económicas y ambientales derivadas de su deterioro. El 90 % de los encuestados afirmó conocer la situación de contaminación del río, lo que indica que este problema es ampliamente reconocido por la comunidad.

La percepción del nivel de contaminación es crítica: el 40 % calificó el estado del río con el puntaje máximo de contaminación (5/5), mientras que el 30 % asignó una valoración de 4/5. Esto significa que el 70 % de la muestra percibe la contaminación como severa, confirmando una percepción ciudadana altamente negativa.

En cuanto a la presencia de residuos, malos olores y basuras, los datos muestran que el 40 % observa estos problemas “muy frecuentemente”, el 30 % los presencia “frecuentemente”, y solo un 20 % señala que esto ocurre “ocasionalmente”. Únicamente un caso (10 %) reportó observarlos “raramente”. Estos resultados reflejan que 9 de cada 10 personas (90 %) experimentan directamente los efectos ambientales del deterioro del río.

En relación con las causas percibidas, existe diversidad de opiniones: la basura arrojada por personas aparece en 20 % de las respuestas, las aguas residuales domésticas en 20 % los desechos de empresas en 10 % y los sedimentos provenientes de otros municipios en 20 % demostrando que la ciudadanía identifica múltiples fuentes de contaminación.

La evaluación sobre la gestión institucional refleja un consenso negativo. El 60 % de los encuestados considera que no existe suficiente control por parte de las autoridades, y otro 30 % manifiesta incertidumbre al respecto. Solamente un 10 % expresó desconocer la situación.

Estos resultados muestran que el 90 % de los participantes no percibe una gestión estatal efectiva, lo cual constituye un hallazgo crítico para la gobernanza ambiental local.

Asimismo, el 70 % indica que la contaminación del río sí afecta la salud pública, mientras que un 20 % no está seguro y un 10 % cree que no afecta. Esto evidencia una percepción mayoritaria sobre los riesgos sanitarios asociados a la calidad del agua. Además, la encuesta revela que el 80 % de los participantes considera que la contaminación del río impacta negativamente la economía local, especialmente en las actividades de pesca, turismo y comercio.

También se destaca que el 40 % reportó haber tenido problemas familiares relacionados con la calidad del agua. En cuanto a la participación ciudadana, solo 30 % ha participado en actividades de conservación, pero el 50 % expresa disposición a involucrarse en futuras campañas. Esto indica un alto potencial para fortalecer iniciativas comunitarias si se desarrollan estrategias adecuadas de vinculación social.

Finalmente, las acciones priorizadas por los adultos incluyen el mejoramiento del tratamiento de aguas residuales 50 %, el control a empresas y comercios 40 %, la mayor presencia de autoridades ambientales 30 %, el aumento de contenedores y reciclaje 30 %, y el fortalecimiento de la educación ambiental 30 %.

Estas propuestas evidencian que la comunidad reconoce tanto la responsabilidad individual como la institucional. En conjunto, los datos reflejan una percepción social clara: la contaminación del río Magdalena constituye un problema grave y multidimensional, cuya solución requiere un enfoque articulado entre ciudadanía, autoridades locales y sectores productivos.

ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD (ENTIDADES TERRITORIALES)

En primera instancia cabe mencionar que las presente entidades territoriales (CORTOLIMA, UMATA Y CIDEA), no han otorgado el debido permiso para emplear los nombres de sus empleados públicos en el presente proyecto, por lo tanto, se hablara desde la perspectiva de las entidades en general como corporaciones mas no como una persona en particular, de la siguiente manera.

Desde la perspectiva institucional de CORTOLIMA (Corporación Autónoma Regional del Tolima), la corporación reconoce que la gestión ambiental sobre el río Magdalena enfrenta limitaciones estructurales históricas. En calidad de autoridad ambiental regional, esta afirma que el deterioro se ha profundizado debido a la presión de actividades económicas que superan la capacidad de control y vigilancia establecida. Se han emitido normativas y sanciones, pero persisten problemas derivados de vertimientos domésticos, industriales y agrícolas que entran al sistema hídrico por falta de infraestructura y cumplimiento normativo en los municipios ribereños.

La corporación señala que lidera procesos de monitoreo, expedición de permisos de vertimientos y programas de educación ambiental, pero admite que los recursos institucionales no siempre son suficientes para enfrentar un sistema hídrico tan extenso y complejo.

Por otra parte, la UMATA (Unidad municipal de asistencia técnica agropecuaria), en representación de los entes agropecuarios municipales, indica que la degradación del río está estrechamente vinculada con prácticas agrícolas poco sostenibles, el uso inadecuado de pesticidas y fertilizantes y la falta de acompañamiento técnico en las zonas rurales.

Desde esta instancia administrativa, se reconoce que la asistencia a pequeños productores ha sido limitada por la falta de personal técnico, vehículos y presupuesto. Aunque se han captado

proyectos de reconversión productiva, conservación de suelos y educación agrícola, del mismo modo admite que la presión agrícola sobre el territorio continúa, y que su capacidad para regular actividades contaminantes es menor frente a la magnitud del problema. Aun así, lidera procesos de formación campesina y promueve alternativas sostenibles que permitan reducir los aportes contaminantes al río.

En último lugar el CIDEA (Comité interinstitucional de Educación Ambiental), como ente que articula la educación ambiental territorial, señala que el deterioro del río también está relacionado con la escasa apropiación comunitaria y el bajo nivel de participación ciudadana en la defensa de los ecosistemas ribereños. La entidad afirma haber liderado mesas ambientales, campañas pedagógicas interinstitucionales y procesos formativos con instituciones educativas, pero reconoce que la continuidad de estos programas depende de la voluntad política de cada administración municipal.

También sostiene que el deterioro se agrava cuando las comunidades no se sienten involucradas o responsables, y por ello promueve estrategias de corresponsabilidad ambiental y fortalecimiento cultural hacia el cuidado del río.

En el ámbito de la administración pública determinar que las 3 instituciones coinciden en que la gestión pública presenta vacíos en coordinación, continuidad administrativa y priorización presupuestal. Cada una ejerce funciones específicas —CORTOLIMA como autoridad ambiental, UMATA como ente técnico-agropecuario, y CIDEA como articulador educativo—, pero el deterioro del río Magdalena refleja una problemática multicausal que supera las competencias individuales de cada organismo.

Estas entidades sostienen que la falta de articulación entre los niveles municipal, departamental y nacional ha limitado la ejecución de planes integrales y sostenidos en el tiempo.

Finalmente, los representantes institucionales señalan que, aunque existen esfuerzos aislados y programas sectoriales, ninguna entidad lidera por sí sola el proceso, dado que la recuperación del río requiere una gobernanza ambiental más sólida, integración interinstitucional efectiva y una participación activa de las comunidades ribereñas.

Las corporaciones subrayan que la recuperación del río Magdalena depende de políticas públicas continuas, financiamiento adecuado, mayor control a sectores contaminantes y una ciudadanía que comprenda el valor ecológico y social del sistema hídrico.

8. Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el deterioro progresivo del río Magdalena en el municipio de Honda, Tolima, constituye no solo una problemática ambiental, sino un fenómeno de alto impacto social, económico y sanitario que requiere una respuesta inmediata desde la administración pública.

Las encuestas aplicadas a pobladores ribereños, junto con la percepción de niños, adolescentes y jóvenes, revelan un amplio consenso comunitario respecto a la insuficiencia de control institucional, la ineficiente gestión ambiental y la profunda inconformidad frente a la ausencia de medidas que mitiguen los vertimientos de residuos sólidos, líquidos y sedimentos.

Estos hallazgos confirman la necesidad de reestructurar los mecanismos de gobernanza ambiental y fortalecer la articulación entre entidades como CORTOLIMA, UMATA y CIDEA, cuya capacidad operativa actual se encuentra claramente desbordada por la magnitud del problema.

Del mismo modo, la investigación demuestra que la crisis del río afecta directamente la salud pública, pues la contaminación del agua compromete la seguridad alimentaria de las comunidades que consumen peces provenientes del afluente y expone a la población a enfermedades.

A su vez, el deterioro ecológico también repercute en la economía local mediante la reducción de especies, la pérdida de atractivo turístico y la disminución de la productividad piscícola, generando un círculo de vulnerabilidad socioeconómica que compromete el bienestar de los habitantes ribereños. Este conjunto de afectaciones reafirma la urgencia de adoptar políticas públicas orientadas a la prevención, el control y la restauración del ecosistema fluvial.

De igual manera, los resultados confirman la importancia de promover procesos educativos y de concienciación ambiental en todos los niveles. La disposición manifestada por niños, adolescentes y jóvenes para participar en actividades de conservación demuestra que la educación ambiental es un eje estratégico para la construcción de una ciudadanía comprometida con el cuidado del río.

Incluir programas escolares, capacitaciones comunitarias y campañas de sensibilización no solo fortalece la cultura ambiental, sino que contribuye a garantizar la sostenibilidad de las acciones propuestas a largo plazo. En este sentido, la formación de nuevas generaciones con mayor conciencia ecológica se convierte en una herramienta decisiva para la transformación social y territorial.

Para finalizar, los resultados resaltan la necesidad de comprometer a los productores piscícolas, comerciantes y empresarios de la región en prácticas sostenibles que reduzcan la presión sobre el ecosistema. La eliminación de vertimientos tanto líquidos como sólidos, la reducción de

sedimentos, el manejo adecuado de residuos y la implementación de tecnologías limpias deben incorporarse como compromisos permanentes del sector productivo.

Por su parte, la administración municipal debe liderar campañas de limpieza, fortalecimiento del saneamiento básico, monitoreo ambiental y gestión interinstitucional, garantizando una respuesta coherente y efectiva ante la crisis ambiental del río Magdalena. En conjunto, estos elementos constituyen la base para una gestión pública responsable que no solo mitigue los impactos actuales, sino que asegure la preservación del río como patrimonio natural, cultural y económico para las futuras generaciones.

9. Recomendaciones

Se propone consolidar un trabajo coordinado entre CORTOLIMA, UMATA y CIDEA mediante la conformación de un comité permanente para la gestión integral del río Magdalena. Este espacio permitiría unificar procedimientos, estandarizar lineamientos y agilizar la toma de decisiones, contando además con recursos propios, planes operativos anuales y mecanismos de veeduría ciudadana.

Es fundamental avanzar hacia la puesta en marcha de un sistema completo para el tratamiento de aguas residuales, que contemple tanto descargas domésticas como industriales. Para ello, la administración municipal debe priorizar la inversión en infraestructura de saneamiento y gestionar apoyos económicos departamentales y nacionales que permitan garantizar un manejo adecuado de los vertimientos antes de que lleguen al río.

Asimismo, se recomienda estructurar un programa integral de vigilancia y control ambiental que incremente los operativos en las zonas más vulnerables, aplique sanciones reales a los responsables de la contaminación y fortalezca el monitoreo de sedimentos, descargas industriales y residuos generados por la piscicultura. Dicho programa debe incluir reportes públicos periódicos que aseguren transparencia en su ejecución.

En el ámbito educativo, es necesario incorporar de manera obligatoria contenidos de formación ambiental en las instituciones educativas del municipio, desde la básica primaria hasta la media. Estos programas deben abordar el uso sostenible del agua, la biodiversidad del río Magdalena y el manejo adecuado de residuos, complementándose con proyectos escolares de investigación y actividades pedagógicas en campo.

También es pertinente desarrollar campañas permanentes de sensibilización y jornadas de limpieza del río con la participación de juntas de acción comunal, centros educativos, comerciantes, pescadores y grupos juveniles. Estas iniciativas pueden apoyarse en la difusión por redes sociales y en la programación de intervenciones mensuales en áreas críticas.

Se sugiere además brindar formación especializada a piscicultores y empresarios de los sectores agroindustrial y turístico sobre prácticas de producción responsable, gestión correcta de residuos, tecnologías limpias y normativas ambientales vigentes. La administración local debe ofrecer acompañamiento técnico y promover certificaciones ambientales que sirvan como incentivo.

Otro aspecto clave es la creación de un sistema adecuado para la disposición de residuos sólidos en los barrios cercanos al río, mediante la instalación de contenedores diferenciados, rutas específicas de recolección y campañas de separación en la fuente, acciones que contribuirán a disminuir la llegada de desechos al afluente y a fortalecer hábitos de reciclaje.

Se recomienda también, establecer un plan de restauración ecológica a lo largo del borde del río, que contemple la reforestación con especies nativas, el control de procesos erosivos, la recuperación de áreas verdes y la protección de hábitats fundamentales para la fauna acuática, todo ello acompañado de participación comunitaria.

En materia de salud pública y evaluación ambiental, se sugiere promover investigaciones permanentes en alianza con instituciones universitarias, con el fin de analizar el impacto del consumo de peces contaminados en las familias locales y monitorear el estado del ecosistema hídrico, generando información confiable para orientar decisiones administrativas.

En última instancia, es importante implementar mecanismos de estímulo económico y regulatorio para las empresas que adopten prácticas amigables con el ambiente, tales como beneficios tributarios, reconocimientos públicos o facilidades administrativas, incentivando así una transición hacia un modelo productivo más sostenible y menos contaminante para el río Magdalena.

10. Glosario

- 1. Río:** Un río es un cuerpo de agua natural, generalmente de agua dulce, que fluye de forma continua desde zonas altas —como montañas, nacimientos o vertientes— hacia zonas más bajas, hasta desembocar en otro río, un lago, un pantano o directamente en el mar. Su curso puede dividirse en parte alta, media y baja, y a lo largo de su recorrido transporta agua, sedimentos, nutrientes y materia orgánica, lo cual le permite sostener distintos tipos de vida
- 2. Articulación interinstitucional:** Coordinación estratégica entre diferentes entidades públicas con el fin de unificar esfuerzos, compartir información y ejecutar acciones conjuntas para solucionar una problemática común.
- 3. Biodiversidad:** Variedad de especies animales y vegetales presentes en un ecosistema. En el contexto del río Magdalena, hace referencia a los peces, aves y plantas afectadas por la contaminación.
- 4. Ribereño:** Una persona, comunidad o elemento que vive, se ubica o se desarrolla junto a la ribera o a la orilla de un río.
- 5. Vertimiento:** La descarga o liberación de sustancias líquidas, sólidas o semisólidas en un cuerpo de agua, suelo o sistema de alcantarillado, usualmente como resultado de actividades humanas.
- 6. Residuos Sólidos:** Son sustancias, objetos o materiales descartados que provienen de actividades domésticas, comerciales, industriales, institucionales o agropecuarias, y que requieren un manejo adecuado para evitar contaminación del suelo, el agua y el aire

7. **Residuos Líquidos:** Son aguas residuales que contienen mezclas de materia orgánica, sustancias químicas, grasas, aceites, detergentes, metales pesados, microorganismos y otros componentes que alteran la calidad del agua cuando son vertidos sin tratamiento.
8. **Piscicultura:** Cría, reproducción y cultivo de peces con fines comerciales. En el contexto del río Magdalena, los piscicultores pueden contribuir a la contaminación si no manejan adecuadamente sus residuos.
9. **Gestión Pública:** Acciones y decisiones implementadas por entidades gubernamentales para resolver problemas comunitarios, administrar recursos y mejorar la calidad de vida
10. **Contaminación:** deterioro físico, químico o biológico del aire, el agua o el suelo, generado por actividades humanas o procesos naturales, que supera la capacidad del entorno para asimilar o neutralizar dichos contaminantes.
11. **Institución Educativa:** Entidad formal y regulada por el Estado, encargada de ofrecer servicios educativos en diferentes niveles (preescolar, básica primaria, básica secundaria, media o superior), siguiendo planes de estudio, normas pedagógicas y lineamientos curriculares establecidos.
12. **Gestión Ambiental:** El conjunto de acciones, estrategias y decisiones orientadas a proteger, conservar y mejorar el medio ambiente, así como a prevenir y mitigar los impactos negativos que generan las actividades humanas.
13. **CORTOLIMA:** Corporación Autónoma Regional del Tolima, una entidad pública encargada de administrar, proteger y cuidar el medio ambiente y los recursos naturales en el departamento del Tolima, Colombia.
14. **UMATA:** Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, es una institución pública local, creada por la normatividad colombiana, cuya función principal es

promover el desarrollo agropecuario sostenible, mejorar las prácticas productivas y garantizar que las actividades agrícolas, pecuarias y piscícolas se realicen de manera responsable con el ambiente y los recursos naturales.

- 15. CIDEA:** Comité Interinstitucional de Educación Ambiental, es una instancia oficial del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en Colombia, encargada de articular esfuerzos institucionales para desarrollar programas, proyectos y estrategias de educación ambiental. Está integrado por instituciones educativas, alcaldías, autoridades ambientales, UMATA, organizaciones sociales, empresas y otros actores del territorio
- 16. Extraer:** Implica obtener información, recursos, sustancias o datos mediante un procedimiento específico, ya sea físico, químico, documental o analítico.
- 17. Producir:** Originar bienes, servicios, efectos o resultados, ya sea mediante procesos naturales (como la producción de sedimentos), actividades humanas (producción agrícola o industrial) o análisis investigativos (producir datos o evidencia).
- 18. Cosechar:** Recoger o recolectar los productos que han crecido y madurado en un cultivo, como frutas, verduras, granos o cualquier alimento proveniente del campo.
- 19. Reciclar:** Es el proceso mediante el cual los residuos aprovechables (como plástico, papel, vidrio, cartón y metales) son recolectados, separados y sometidos a tratamientos físicos o químicos para convertirlos nuevamente en materia prima o en nuevos productos. Es una de las principales estrategias dentro del manejo integral de residuos sólidos.
- 20. Erosión:** Es un fenómeno natural o inducido que produce el arrastre de partículas del suelo hacia zonas más bajas, modificando el relieve y afectando la estabilidad de los ecosistemas. En los ríos, la erosión contribuye a la sedimentación, reduciendo la profundidad del cauce y afectando su dinámica natural.

- 21. Sedimentación:** Resultado del transporte y posterior depósito de materiales que provienen de la erosión de suelos, riberas o actividades humanas. Este proceso modifica la morfología del río, reduce la profundidad del cauce, disminuye la velocidad del agua y altera el ecosistema acuático.
- 22. Limpieza:** Se refiere al proceso organizado de recolección, retiro y disposición adecuada de residuos sólidos, tanto en zonas naturales como urbanas, con el fin de reducir la contaminación y proteger la salud de las personas y los ecosistemas.
- 23. Capacitación:** Es un proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el cual una persona o un grupo adquiere conocimientos, habilidades y competencias para mejorar su desempeño en una actividad o contexto específico.
- 24. Salud Pública:** Es el conjunto de acciones, políticas y programas que una comunidad, institución o Estado desarrolla para proteger, promover y mejorar la salud de toda la población, no solo de individuos de manera aislada.
- 25. Economía:** Es la ciencia social que estudia cómo las personas, las empresas, los gobiernos y la sociedad en general administran sus recursos limitados para satisfacer sus necesidades y deseos ilimitados.

11. Referencias

- Alcaldía Municipal de Honda. (2023). Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023: “Honda nos une”. Alcaldía de Honda. <https://www.honda-tolima.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-honda-nos-une-2024207pdf>
- Alvarado, L. (2018). Guía para la preparación de proyectos por fases. Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP). Url: https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/documentos/Guia_Preparaci%C3%B3n_Proyectos_Fases_General_%28CEPEP%29.pdf
- CORTOLIMA. (2022). Educación ambiental: experiencias y estrategias. Programa de Educación Ambiental de CORTOLIMA. https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/2022-02/cartilla_educacion_ambiental_cortolima.pdf
- CORTOLIMA. (2023). Plan de Acción Cuatrienal 2020–2023 “Ambientalmente por la vida”. Corporación Autónoma Regional del Tolima. <https://cortolima.gov.co/planes-y-programas/planes/plan-de-accion-cuatrienal>
- CORTOLIMA. (2023). Plan de Gestión Ambiental Regional 2024–2053: “Tolima Territorio Sostenible” (versión preliminar). Corporación Autónoma Regional del Tolima. https://cortolima.gov.co/images/pgar/documentos/Cartilla_PGAR_2024_-_2050_v3.pdf
- Departamento Nacional de Planeación. (2023). Metodología general ajustada para la formulación de proyectos de inversión pública en Colombia. Subdirección de Proyectos,

Dirección de Proyectos e Información para la Inversión Pública.

https://mgaayuda.dnp.gov.co/Recursos/Documento_conceptual_2023.pdf

- Ferrero, G., & Osorio de Loma, M. (s.f.). Identificación y formulación de proyectos de cooperación para el desarrollo: Gestión del ciclo del proyecto y enfoque de marco lógico. Cuadernos de Cooperación, Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia.
<https://www.upv.es/upl/U0566379.pdf>
- Sales, A. T. (2008). Introducción a los proyectos de cooperación al desarrollo. Instituto Interuniversitario de Desarrollo Local, Universidad de Valencia y Universidad Jaime I.
- UMATA Honda. (s.f.). Funciones y programas de la UMATA Honda. Alcaldía de Honda. <https://www.honda-tolima.gov.co/Secretarias/DespachoAlcalde/Paginas/Unidad-Municipal-de-Asistencia-Tecnica-Agropecuaria--UMATA.aspx>
- Añez H.P, Galvis (Mayo 5, 2024) Todo lo que debes saber sobre el Agua en Colombia, Revista Digital, Lasilla Vacía. URL: <https://www.lasillavacia.com/especiales/todo-lo-que-debe-saber-sobre-el-agua-en-colombia/>
- RCNradio, (s.f). Alarma por la salud del río Magdalena: Contaminación, deforestación y represas amenazan el 78% de su cuenca alta. Pagina oficial RCNradio.com. Url: https://noticias.rcnradio.com/colombia/caribe/alarma-por-la-salud-del-rio-magdalena-contaminacion-deforestacion-y-represas-amenazan-el-78-de-su-cuenca-alta#google_vignette
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia. Bogotá, Colombia. Url: <https://www.constitucioncolombia.com>

- Departamento Nacional de Planeación – DNP. (2022). Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026: Colombia, Potencia Mundial de la Vida. Bogotá, Colombia.
- <https://www.dnp.gov.co>
- CORTOLIMA. (2024). Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2024–2050. Ibagué, Tolima.
- <https://www.cortolima.gov.co>
- Alcaldía Municipal de Honda. (2024). Plan de Desarrollo “Honda nos une 2024–2027”. Honda, Tolima.
- Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Organización de las Naciones Unidas.
- <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Congreso de Colombia. (1993). Ley 99 de 1993: Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Diario Oficial No. 41.146.
- <https://www.funcionpublica.gov.co>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). Educación ambiental y cultura ciudadana para la sostenibilidad. Bogotá, Colombia.
- <https://www.minambiente.gov.co>
- UMATA – Honda. (2023). Informe de gestión ambiental municipal 2022–2023. Alcaldía de Honda, Tolima.
- CIDEA – Comité Interinstitucional de Educación Ambiental. (2022). Estrategias pedagógicas para la educación ambiental en el municipio de Honda. Secretaría de Educación de Tolima.

- Madroñero-Palacios, S; Guzmán-Hernández, (2018) T. Desarrollo sostenible. Aplicabilidad y sus tendencias. Tecnología en Marcha. Vol. 31-3. Julio-Setiembre 2018. Pág 122-130
- Barrios S.J.F, Gomez.R.N.A, (2020.)Volver al río, estrategia de planificación urbana para barrios ribereños en Honda, Tolima, Universidad La Gran Colombia, Trabajo de grado, Url: <https://repository.ugc.edu.co/server/api/core/bitstreams/c9251219-28e0-4e53-9433-1ea3d53b5ab6/content>
- Perilla Cepeda, Carlos Augusto
- Alarcón Guzmán, Adolfo
- Forero P, Clemente,V, Jorge I, Valderrama C, G (1991). Publicación: Estudio de la contaminación del río Magdalena por metales traza su relación con parámetros hidrológicos, físico-químicos y su incidencia en la salud humana, Minciencias; url: <https://repositorio.minciencias.gov.co/handle/20.500.14143/50451>
- De Angelis, R. (2022). Circular economy business models as resilient complex adaptive systems. *Business Strategy and the Environment*, 31(5), 2245-2255.
- De Keyser, E., & Mathijs, E. (2022). A typology of sustainable circular business models with applications in the bioeconomy. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6, Article 1028877.
- Ellen MacArthur Foundation. (2024, August 21). Circular Economy Principles. Ellen MacArthur Foundation.
- Ellen MacArthur Foundation. (2021, September 1). The Nature Imperative: How the circular economy tackles biodiversity loss. Ellen MacArthur Foundation.

- Geisendorf, S., & Pietrulla, F. (2018). The circular economy and circular economic concepts — a literature analysis and redefinition. *Thunderbird International Business Review*, 60(5), 771-782. <https://doi.org/10.1002/tie.21924>
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – a new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Fraser, N. (2009). *Scales of justice: Reimagining political space in a globalizing world*. Columbia University Press.
- Schlosberg, D. (2007). *Defining environmental justice: Theories, movements, and nature*. Oxford University Press.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI.
- Sauvé, L. (2005). Currents in environmental education: Mapping a complex and evolving pedagogical field. *Canadian Journal of Environmental Education*, 10(1), 11–37.
- □ Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241–258). Greenwood.
- □ Mockus, A. (2001). *Cultura ciudadana: De los deseos a las realidades*. Corporación Región.
- □ Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. Princeton University Press.
- Colmenares E., Ana Mercedes; Piñero M., Ma. Lourdes (2008). LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y

transformación de realidades y prácticas socio-educativas, Laurus, vol. 14, núm. 27, mayo-agosto, 2008, pp. 96-114.

- García A.F, Alfaro, E.a, Hernandez, M.A, Molina.A.M, (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones, Revista Clínica de Medicina de Familia, vol. 1, núm. 5, octubre, 2006, pp. 232-236

12. Anexos

ENCUESTAS REALIZADAS A ADULTOS

Respuesta 1: Francisco Sánchez, Adulto mayor, residente de toda la vida, preocupado por la salud

- Edad: 72
- Ocupación: Jubilado
- Nivel educativo: Primaria incompleta
- Barrio/Zona: Centro Histórico

1. ¿Conoce la situación actual del río Magdalena en cuanto a contaminación en Honda?
 - Si
2. ¿Cuál ha sido su principal fuente de información?
 - Experiencia propia (visitas al río)
3. En una escala del 1 al 5, ¿cómo califica el nivel de contaminación del río?
 - 5
4. ¿Con qué frecuencia observa basura, residuos o malos olores cerca del río?
 - Muy frecuentemente
5. ¿Cuál considera que es la principal causa de contaminación del río?
 - Basura arrojada por personas
6. ¿Cree que existe suficiente control por parte de las autoridades frente a actividades que contaminan el río?
 - No
7. ¿Considera que la contaminación del río afecta la salud pública?
 - Si
8. ¿La contaminación impacta la economía local (pesca, turismo, comercio)?
 - Si
9. ¿Ha tenido usted o su familia algún problema relacionado con la calidad del agua del río?
 - Si
10. ¿Ha participado en actividades de conservación o limpieza del río?
 - No
11. ¿Le gustaría participar en campañas futuras para el cuidado del río?
 - Tal vez

12. ¿Qué acciones considera más necesarias para mejorar el estado del río?
 - Mayor educación ambiental
 - Sanciones a quienes contaminen
 - Mejor tratamiento de aguas residuales
13. ¿Qué debería hacer el gobierno local para mejorar el río Magdalena?
 - "Deberían poner más vigilancia y castigar a los que tiran basura. También educar a los niños desde pequeños."
14. Comentarios o sugerencias adicionales:
 - "El río era la vida de Honda, ahora da tristeza verlo así."

Respuesta 2: Santiago Gómez, Joven estudiante, activo en redes sociales, enfocado en soluciones

- Edad: 20
- Ocupación: Estudiante universitario
- Nivel educativo: Superior (en curso)
- Barrio/Zona: Las Delicias

1. ¿Conoce la situación actual del río Magdalena en cuanto a contaminación en Honda?
 - Si
2. ¿Cuál ha sido su principal fuente de información?
 - Redes sociales
3. En una escala del 1 al 5, ¿cómo califica el nivel de contaminación del río?
 - 4
4. ¿Con qué frecuencia observa basura, residuos o malos olores cerca del río?
 - Frecuentemente
5. ¿Cuál considera que es la principal causa de contaminación del río?
 - Aguas residuales domésticas
6. ¿Cree que existe suficiente control por parte de las autoridades frente a actividades que contaminan el río?
 - No
7. ¿Considera que la contaminación del río afecta la salud pública?
 - Si
8. ¿La contaminación impacta la economía local (pesca, turismo, comercio)?
 - Si
9. ¿Ha tenido usted o su familia algún problema relacionado con la calidad del agua del río?
 - No
10. ¿Ha participado en actividades de conservación o limpieza del río?
 - Si
11. ¿Le gustaría participar en campañas futuras para el cuidado del río?
 - Si

12. ¿Qué acciones considera más necesarias para mejorar el estado del río?
 - Mayor educación ambiental
 - Mejor tratamiento de aguas residuales
 - Control a empresas y comercios
13. ¿Qué debería hacer el gobierno local para mejorar el río Magdalena?
 - "Invertir en plantas de tratamiento de aguas residuales y promover campañas de sensibilización a través de redes sociales."
14. Comentarios o sugerencias adicionales:
 - "Es importante involucrar a los jóvenes en la búsqueda de soluciones."

Respuesta 3: Itza Caldera, Conocimiento social, preocupada por el turismo, busca equilibrio
 Edad: 45
 Ocupación: Conserje
 Nivel educativo: Bachillerato
 Barrio/Zona: Centro

1. ¿Conoce la situación actual del río Magdalena en cuanto a contaminación en Honda?
 - Sí
2. ¿Cuál ha sido su principal fuente de información?
 - Comentar a vecinos
3. En una escala del 1 al 5, ¿cómo califica el nivel de contaminación del río?
 - 3
4. ¿Con qué frecuencia observa basura, residuos o malos olores cerca del río?
 - Ocasionalmente
5. ¿Cuál considera que es la principal causa de contaminación del río?
 - Desechos de empresas o comercios
6. ¿Cree que existe suficiente control por parte de las autoridades frente a actividades que contaminan el río?
 - No estoy segura
7. ¿Considera que la contaminación del río afecta la salud pública?
 - No sabe
8. ¿La contaminación impacta la economía local (pesca, turismo, comercio)?
 - Sí
9. ¿Ha tenido usted o su familia algún problema relacionado con la calidad del agua del río?
 - No
10. ¿Ha participado en actividades de conservación o limpieza del río?
 - No
11. ¿Le gustaría participar en campañas futuras para el cuidado del río?
 - Tal vez

12. ¿Qué acciones considera más necesarias para mejorar el estado del río?
 - Más contenedores de basura y reciclaje
 - Control a empresas y comercios
13. ¿Qué debería hacer el gobierno local para mejorar el río Magdalena?
 - "Fomentar un equilibrio entre el desarrollo económico y la protección del medio ambiente. Apoyar a los comerciantes para que adopten prácticas más sostenibles."
14. Comentarios o sugerencias adicionales:
 - "Si tuviera el presupuesto para Honda, pero no podemos sacrificar el río."

Respuesta 3: Alberto Rodríguez, Pescador, dependo del río, busca soluciones sostenibles
 Edad: 55
 Ocupación: Pescador
 Nivel educativo: Primaria
 Barrio/Zona: Puente Bogotá

1. ¿Conoce la situación actual del río Magdalena en cuanto a contaminación en Honda?
 - Sí
2. ¿Cuál ha sido su principal fuente de información?
 - Experiencia propia (baitas al río)
3. En una escala del 1 al 5, ¿cómo califica el nivel de contaminación del río?
 - 5
4. ¿Con qué frecuencia observa basura, residuos o malos olores cerca del río?
 - Muy frecuentemente
5. ¿Cuál considera que es la principal causa de contaminación del río?
 - Sedimentos (trazos desde otros municipios)
6. ¿Cree que existe suficiente control por parte de las autoridades frente a actividades que contaminan el río?
 - No
7. ¿Considera que la contaminación del río afecta la salud pública?
 - Sí
8. ¿La contaminación impacta la economía local (pesca, turismo, comercio)?
 - Sí
9. ¿Ha tenido usted o su familia algún problema relacionado con la calidad del agua del río?
 - Sí
10. ¿Ha participado en actividades de conservación o limpieza del río?
 - Sí
11. ¿Le gustaría participar en campañas futuras para el cuidado del río?
 - Sí

12. ¿Qué acciones considera más necesarias para mejorar el estado del río?
 - Más contenedores de basura y reciclaje
 - Jornadas de limpieza comunitaria
 - Mejor tratamiento de aguas residuales
13. ¿Qué debería hacer el gobierno local para mejorar el río Magdalena?
 - "Organizar de que todas las casas tengan acceso a servicios de abastecimiento y promover la separación de residuos en los hogares."
14. Comentarios o sugerencias adicionales:
 - "Es importante que todos pongamos de nuestra parte para cuidar el río."

Respuesta 4: Liliana Oviedo, Ama de casa, preocupada por su familia, busca soluciones prácticas
 Edad: 38
 Ocupación: Ama de casa
 Nivel educativo: Bachillerato
 Barrio/Zona: La Caballita

1. ¿Conoce la situación actual del río Magdalena en cuanto a contaminación en Honda?
 - Sí
2. ¿Cuál ha sido su principal fuente de información?
 - Medios de comunicación
3. En una escala del 1 al 5, ¿cómo califica el nivel de contaminación del río?
 - 4
4. ¿Con qué frecuencia observa basura, residuos o malos olores cerca del río?
 - Frecuentemente
5. ¿Cuál considera que es la principal causa de contaminación del río?
 - Aguas residuales domésticas
6. ¿Cree que existe suficiente control por parte de las autoridades frente a actividades que contaminan el río?
 - No
7. ¿Considera que la contaminación del río afecta la salud pública?
 - Sí
8. ¿La contaminación impacta la economía local (pesca, turismo, comercio)?
 - Sí
9. ¿Ha tenido usted o su familia algún problema relacionado con la calidad del agua del río?
 - Sí
10. ¿Ha participado en actividades de conservación o limpieza del río?
 - No
11. ¿Le gustaría participar en campañas futuras para el cuidado del río?
 - Sí

12. ¿Qué acciones considera más necesarias para mejorar el estado del río?
 - Más contenedores de basura y reciclaje
 - Jornadas de limpieza comunitaria
 - Mejor tratamiento de aguas residuales
13. ¿Qué debería hacer el gobierno local para mejorar el río Magdalena?
 - "Asegurarse de que todas las casas tengan acceso a servicios de alcantarillado y promover la separación de residuos en los hogares."
14. Comentarios o sugerencias adicionales:
 - "Es importante que todos pongamos de nuestra parte para cuidar el río."

Respuesta 6: Juan Carlos Martínez, Empleado público, ecologista, enfocado en la gestión

Edad: 35

- Ocupación: Empleado público (fianza)
- Nivel educativo: Superior (completo)
- Raza/Etnia: El bardo

1. ¿Cómo le situación actual del río Magallanes en cuanto a contaminación en Honda?

- Algo

2. ¿Cuál ha sido su principal fuente de información?

- Autoridades locales

3. En una escala del 1 al 5, ¿cómo califica el nivel de contaminación del río?

- 3

4. ¿Con qué frecuencia observa basura, residuos o malos olores cerca del río?

- Constantemente

5. ¿Cuál considera que es la principal causa de contaminación del río?

- No sabe

6. ¿Cree que existe suficiente control por parte de las autoridades frente a actividades que contaminan el río?

- No estoy seguro/a

7. ¿Considera que la contaminación del río afecta la salud pública?

- No

8. ¿La contaminación impacta la economía local (pesca, turismo, comercio)?

- No sé

9. ¿Ha tenido usted o su familia algún problema relacionado con la calidad del agua del río?

- No

10. ¿Ha participado en actividades de conservación o limpieza del río?

- No

11. ¿Le gustaría participar en campañas futuras para el cuidado del río?

- No

12. ¿Qué acciones considera más necesarias para mejorar el estado del río?

- Mayor presencia de autoridades ambientales

13. ¿Qué debería hacer el gobierno local para mejorar el río Magallanes?

- "Mejorar la coordinación entre las diferentes entidades encargadas de la gestión del río."

14. Coméntanos o sugerencias adicionales:

- "Es necesario un enfoque más técnico y menos emocional para abordar este problema."

Respuesta 7: Lucía del Rey, Turista ocasional, desocupado/a, visión superficial

Edad: 28

- Ocupación: Independiente (freelance)
- Nivel educativo: Superior (en curso)
- Raza/Etnia: (No residente de Honda, Tolima)

1. ¿Cómo le situación actual del río Magallanes en cuanto a contaminación en Honda?

- No

2. ¿Cuál ha sido su principal fuente de información?

- No ha recibido información

3. En una escala del 1 al 5, ¿cómo califica el nivel de contaminación del río?

- 3 (contaminado por cosas pequeñas)

4. ¿Con qué frecuencia observa basura, residuos o malos olores cerca del río?

- Raramente

5. ¿Cuál considera que es la principal causa de contaminación del río?

- No sabe

6. ¿Cree que existe suficiente control por parte de las autoridades frente a actividades que contaminan el río?

- No estoy segura

7. ¿Considera que la contaminación del río afecta la salud pública?

- No sabe

8. ¿La contaminación impacta la economía local (pesca, turismo, comercio)?

- No sé

9. ¿Ha tenido usted o su familia algún problema relacionado con la calidad del agua del río?

- No

10. ¿Ha participado en actividades de conservación o limpieza del río?

- No

11. ¿Le gustaría participar en campañas futuras para el cuidado del río?

- Tal vez

12. ¿Qué acciones considera más necesarias para mejorar el estado del río?

- No sé

13. ¿Qué debería hacer el gobierno local para mejorar el río Magallanes?

- "No sé, es un problema que no me afecta directamente."

14. Coméntanos o sugerencias adicionales:

- "Honda es un lugar bonito, pero necesita mejorar su imagen."

Respuesta 8: Ricardo González, Dueño de restaurante, preocupado por la imagen del negocio, buena educación, vigilante

Edad: 50

- Ocupación: Dueño de restaurante
- Nivel educativo: Bachillerato
- Raza/Etnia: Caucho

1. ¿Cómo le situación actual del río Magallanes en cuanto a contaminación en Honda?

- Algo

2. ¿Cuál ha sido su principal fuente de información?

- Comunidad o vecinos

3. En una escala del 1 al 5, ¿cómo califica el nivel de contaminación del río?

- 4

4. ¿Con qué frecuencia observa basura, residuos o malos olores cerca del río?

- Frecuentemente

5. ¿Cuál considera que es la principal causa de contaminación del río?

- Basura arrojada por personas

6. ¿Cree que existe suficiente control por parte de las autoridades frente a actividades que contaminan el río?

- No

7. ¿Considera que la contaminación del río afecta la salud pública?

- No sabe

8. ¿La contaminación impacta la economía local (pesca, turismo, comercio)?

- Sí

9. ¿Ha tenido usted o su familia algún problema relacionado con la calidad del agua del río?

- No

10. ¿Ha participado en actividades de conservación o limpieza del río?

- No

11. ¿Le gustaría participar en campañas futuras para el cuidado del río?

- Tal vez

12. ¿Qué acciones considera más necesarias para mejorar el estado del río?

- Más control de basura y residuos

- Jornada de limpieza comunitaria

13. ¿Qué debería hacer el gobierno local para mejorar el río Magallanes?

- "Organizar campañas de limpieza frecuentes y mejorar la recolección de basura."

14. Coméntanos o sugerencias adicionales:

- "Me encantaría ver a los niños jugando en la playa una vez más."

Respuesta 9: Bernardo Macías, Agricultor, depende del agua para riego, busca soluciones específicas

- Edad: 52
- Ocupación: Agricultor
- Nivel educativo: Primaria
- Barrio/Zona: Zona rural (afueras de Honda)

1. ¿Conoce la situación actual del río Magdalena en cuanto a contaminación en Honda?
 - Si
2. ¿Cuál ha sido su principal fuente de información?
 - Experiencia propia (visto al río)
3. En una escala del 1 al 5, ¿cómo califica el nivel de contaminación del río?
 - 5
4. ¿Con qué frecuencia observa basura, residuos o malos olores cerca del río?
 - Muy frecuentemente
5. ¿Cuál considera que es la principal causa de contaminación del río?
 - Sedimentos traídos desde otros municipios
6. ¿Cree que existe suficiente control por parte de las autoridades frente a actividades que contaminan el río?
 - No
7. ¿Considera que la contaminación del río afecta la salud pública?
 - Si
8. ¿La contaminación impacta la economía local (pesca, turismo, comercio)?
 - Si
9. ¿Ha tenido usted o su familia algún problema relacionado con la calidad del agua del río?
 - Si
10. ¿Ha participado en actividades de conservación o limpieza del río?
 - No
11. ¿Le gustaría participar en campañas futuras para el cuidado del río?
 - Tal vez

12. ¿Qué acciones considera más necesarias para mejorar el estado del río?
 - Mejor tratamiento de aguas residuales
 - Control a empresas y comercios
13. ¿Qué debería hacer el gobierno local para mejorar el río Magdalena?
 - Implementar medidas para controlar la contaminación por pesticidas y fertilizantes en las zonas agrícolas.
14. Comentarios o sugerencias adicionales:
 - "Necesitamos agua limpia para poder cultivar nuestros productos."

Respuesta 10: Juan Pablo Herrera, Estudiante de colegio, idealista, busca un cambio radical

- Edad: 18
- Ocupación: Estudiante de colegio
- Nivel educativo: Secundaria
- Barrio/Zona: Villa Luz

1. ¿Conoce la situación actual del río Magdalena en cuanto a contaminación en Honda?
 - Si
2. ¿Cuál ha sido su principal fuente de información?
 - Redes sociales
3. En una escala del 1 al 5, ¿cómo califica el nivel de contaminación del río?
 - 5
4. ¿Con qué frecuencia observa basura, residuos o malos olores cerca del río?
 - Muy frecuentemente
5. ¿Cuál considera que es la principal causa de contaminación del río?
 - Todas las anteriores
6. ¿Cree que existe suficiente control por parte de las autoridades frente a actividades que contaminan el río?
 - No
7. ¿Considera que la contaminación del río afecta la salud pública?
 - Si
8. ¿La contaminación impacta la economía local (pesca, turismo, comercio)?
 - Si
9. ¿Ha tenido usted o su familia algún problema relacionado con la calidad del agua del río?
 - No
10. ¿Ha participado en actividades de conservación o limpieza del río?
 - Si
11. ¿Le gustaría participar en campañas futuras para el cuidado del río?
 - Si

12. ¿Qué acciones considera más necesarias para mejorar el estado del río?
 - Todas las anteriores
13. ¿Qué debería hacer el gobierno local para mejorar el río Magdalena?
 - "Cambiar la mentalidad de la gente y promover una cultura de respeto por el medio ambiente."
14. Comentarios o sugerencias adicionales:
 - "Necesitamos un cambio radical para salvar nuestro río."

ENCUESTAS REALIZADAS A ESTUDIANTES

Respuesta 1: Sofía López, Niña de 10 años, preocupada por los animales

- Edad: 10
 - Curso/Grado: 5º
 - Género: femenino

1. ¿Has escuchado hablar sobre la contaminación del río Magdalena en Honda?
 - Si

2. ¿De dónde obtuviste información sobre este problema? (Puedes elegir más de una)
 - Familia
 - Colegio

3. ¿Qué tan contaminado crees que está el río?
 - Muy contaminado

4. ¿Has visto basura o malos olores cerca del río?
 - Sí, muchas veces

5. ¿Cuál crees que es la principal causa de la contaminación?
 - Basura de las personas

6. ¿Tú o tu familia han recibido información para evitar contaminar el río?
 - Sí

7. ¿La contaminación del río afecta la salud de las personas?
 - Sí

8. ¿Afecta a los animales y al ambiente?
 - Sí

9. ¿Te gustaría participar en actividades para cuidar el río?
 - Sí

10. ¿Qué acciones crees que ayudarían? (Marca varias)
 - No botar basura
 - Campañas educativas
 - Jornadas de limpieza

11. ¿Crees que las autoridades hacen lo suficiente para cuidar el río?
 - No

12. ¿Qué te gustaría que cambiara en el río para que fuera más limpio y seguro?
 - "Que no haya basura para que los peces y los animales puedan vivir bien."

13. ¿Quieres agregar alguna idea o sugerencia?
 - "Deberíamos hacer un día para limpiar el río todos juntos."

Respuesta 2: Mariana Quintana, Adolescente de 15 años, activa en redes sociales

- Edad: 15
 - Curso/Grado: 10º
 - Género: Femenino

1. ¿Has escuchado hablar sobre la contaminación del río Magdalena en Honda?
 - Sí

2. ¿De dónde obtuviste información sobre este problema? (Puedes elegir más de una)
 - Redes sociales
 - Colegio

3. ¿Qué tan contaminado crees que está el río?
 - Muy contaminado

4. ¿Has visto basura o malos olores cerca del río?
 - Sí, muchas veces

5. ¿Cuál crees que es la principal causa de la contaminación?
 - Desechos de empresas

6. ¿Tú o tu familia han recibido información para evitar contaminar el río?
 - No

7. ¿La contaminación del río afecta la salud de las personas?
 - Sí

8. ¿Afecta a los animales y al ambiente?
 - Sí

9. ¿Te gustaría participar en actividades para cuidar el río?
 - Sí

10. ¿Qué acciones crees que ayudarían? (Marca varias)
 - No botar basura
 - Campañas educativas
 - Castigos para quienes contaminan

11. ¿Crees que las autoridades hacen lo suficiente para cuidar el río?
 - No

12. ¿Qué te gustaría que cambiara en el río para que fuera más limpio y seguro?
 - "Que los empresarios dejen de tirar sus desechos al río."

13. ¿Quieres agregar alguna idea o sugerencia?
 - "Deberíamos usar más las redes sociales para crear conciencia sobre este problema."

Respuesta 3: Sergio López, Niño de 8 años, poco informado

- Edad: 8
 - Curso/Grado: 3º
 - Género: Masculino

1. ¿Has escuchado hablar sobre la contaminación del río Magdalena en Honda?
 - No

2. ¿De dónde obtuviste información sobre este problema? (Puedes elegir más de una)
 - No he escuchado nada

3. ¿Qué tan contaminado crees que está el río?
 - No sé

4. ¿Has visto basura o malos olores cerca del río?
 - A veces

5. ¿Cuál crees que es la principal causa de la contaminación?
 - No sé

6. ¿Tú o tu familia han recibido información para evitar contaminar el río?
 - No

7. ¿La contaminación del río afecta la salud de las personas?
 - No sé

8. ¿Afecta a los animales y al ambiente?
 - No sé

9. ¿Te gustaría participar en actividades para cuidar el río?
 - Tal vez

10. ¿Qué acciones crees que ayudarían? (Marca varias)
 - No sé

11. ¿Crees que las autoridades hacen lo suficiente para cuidar el río?
 - No sé

12. ¿Qué te gustaría que cambiara en el río para que fuera más limpio y seguro?
 - "Que sea más bonito."

13. ¿Quieres agregar alguna idea o sugerencia?
 - "No sé."

Respuesta 4: Juliana Restrepo, Adolescente de 14 años, preocupada por el turismo

- Edad: 14
 - Curso/Grado: 9º
 - Género: femenino

1. ¿Has escuchado hablar sobre la contaminación del río Magdalena en Honda?
 - Sí

2. ¿De dónde obtuviste información sobre este problema? (Puedes elegir más de una)
 - Colegio
 - Amigos

3. ¿Qué tan contaminado crees que está el río?
 - Algo contaminado

4. ¿Has visto basura o malos olores cerca del río?
 - A veces

5. ¿Cuál crees que es la principal causa de la contaminación?
 - Turismo sin control

6. ¿Tú o tu familia han recibido información para evitar contaminar el río?
 - Sí

7. ¿La contaminación del río afecta la salud de las personas?
 - No

8. ¿Afecta a los animales y al ambiente?
 - Sí

9. ¿Te gustaría participar en actividades para cuidar el río?
 - Sí

10. ¿Qué acciones crees que ayudarían? (Marca varias)
 - Más controladores
 - Castigos para quienes contaminan

11. ¿Crees que las autoridades hacen lo suficiente para cuidar el río?
 - No

12. ¿Qué te gustaría que cambiara en el río para que fuera más limpio y seguro?
 - "Que los turistas no boten basura."

13. ¿Quieres agregar alguna idea o sugerencia?
 - "Deberíamos poner más canchales en los lugares turísticos."

Respuesta 5: Ana María Muñoz, Niña de 11 años, interesada en la ciencia

- Edad: 11
 - Curso/Grado: 6º
 - Género: Femenino

1. ¿Has escuchado hablar sobre la contaminación del río Magdalena en Honda?
 - Sí

2. ¿De dónde obtuviste información sobre este problema? (Puedes elegir más de una)
 - Colegio
 - Televisión

3. ¿Qué tan contaminado crees que está el río?
 - Muy contaminado

4. ¿Has visto basura o malos olores cerca del río?
 - Sí, muchas veces

5. ¿Cuál crees que es la principal causa de la contaminación?
 - Aguas residuales

6. ¿Tú o tu familia han recibido información para evitar contaminar el río?
 - Sí

7. ¿La contaminación del río afecta la salud de las personas?
 - Sí

8. ¿Afecta a los animales y al ambiente?
 - Sí

9. ¿Te gustaría participar en actividades para cuidar el río?
 - Sí

10. ¿Qué acciones crees que ayudarían? (Marca varias)
 - Campañas educativas
 - Jornadas de limpieza

11. ¿Crees que las autoridades hacen lo suficiente para cuidar el río?
 - No

12. ¿Qué te gustaría que cambiara en el río para que fuera más limpio y seguro?
 - "Que se limpien las aguas residuales antes de que lleguen al río."

13. ¿Quieres agregar alguna idea o sugerencia?
 - "Deberíamos aprender más sobre cómo funciona el agua y cómo cuidarla."

Respuesta 6: Juan David Molano, Adolescente de 16 años, pesimista

- Edad: 16
 - Curso/Grado: 11º
 - Género: Masculino

1. ¿Has escuchado hablar sobre la contaminación del río Magdalena en Honda?
 - Sí

2. ¿De dónde obtuviste información sobre este problema? (Puedes elegir más de una)
 - Redes sociales
 - Familia

3. ¿Qué tan contaminado crees que está el río?
 - Muy contaminado

4. ¿Has visto basura o malos olores cerca del río?
 - Sí, muchas veces

5. ¿Cuál crees que es la principal causa de la contaminación?
 - Basura de las personas
 - Desechos de empresas
 - Aguas residuales

6. ¿Tú o tu familia han recibido información para evitar contaminar el río?
 - No

7. ¿La contaminación del río afecta la salud de las personas?
 - Sí

8. ¿Afecta a los animales y al ambiente?
 - Sí

9. ¿Te gustaría participar en actividades para cuidar el río?
 - No

10. ¿Qué acciones crees que ayudarían? (Marca varias)
 - Castigos para quienes contaminan

11. ¿Crees que las autoridades hacen lo suficiente para cuidar el río?
 - No

12. ¿Qué te gustaría que cambiara en el río para que fuera más limpio y seguro?
 - "Nada, ya es demasiado tarde."

13. ¿Quieres agregar alguna idea o sugerencia?
 - "No vote lo pena hacer nada, nadie va a cambiar."

Respuesta 7: Samuel Gómez, Niño de 9 años, enfocado en soluciones simples

- Edad: 9
 - Curso/Grado: 4º
 - Género: Masculino

1. ¿Has escuchado hablar sobre la contaminación del río Magdalena en Honda?
 - Sí

2. ¿De dónde obtuviste información sobre este problema? (Puedes elegir más de una)
 - Familia

3. ¿Qué tan contaminado crees que está el río?
 - Algo contaminado

4. ¿Has visto basura o malos olores cerca del río?
 - A veces

5. ¿Cuál crees que es la principal causa de la contaminación?
 - Basura de las personas

6. ¿Tú o tu familia han recibido información para evitar contaminar el río?
 - No

7. ¿La contaminación del río afecta la salud de las personas?
 - No

8. ¿Afecta a los animales y al ambiente?
 - Sí

9. ¿Te gustaría participar en actividades para cuidar el río?
 - Sí

10. ¿Qué acciones crees que ayudarían? (Marca varias)
 - No botar basura
 - Más contenedores

11. ¿Crees que las autoridades hacen lo suficiente para cuidar el río?
 - No sé

12. ¿Qué te gustaría que cambiara en el río para que fuera más limpio y seguro?
 - "Que haya más canecas para botar la basura."

13. ¿Quieres agregar alguna idea o sugerencia?
 - "Deberíamos poner canecas de diferentes colores para recibir."

Respuesta 8: María José Oviedo, Preocupada por el entorno social y por los animales.

- Edad: 14
 - Curso/Grado: 8vo
 - Género: Femenino

1. ¿Has escuchado hablar sobre la contaminación del río Magdalena en Honda?
 - Sí

2. ¿De dónde obtuviste información sobre este problema? (Puedes elegir más de una)
 - Familia
 - Colegio
 - Televisión

3. ¿Qué tan contaminado crees que está el río?
 - Muy contaminado

4. ¿Has visto basura o malos olores cerca del río?
 - Sí, muchas veces

5. ¿Cuál crees que es la principal causa de la contaminación?
 - Basura de las personas

6. ¿Tú o tu familia han recibido información para evitar contaminar el río?
 - No

7. ¿La contaminación del río afecta la salud de las personas?
 - Sí

8. ¿Afecta a los animales y al ambiente?
 - Sí

9. ¿Te gustaría participar en actividades para cuidar el río?
 - Sí

10. ¿Qué acciones crees que ayudarían? (Marca varias)
 - No botar basura, Más contenedores, Campañas educativas, Castigos para quienes contaminan, jornadas de limpieza

11. ¿Crees que las autoridades hacen lo suficiente para cuidar el río?
 - No

12. ¿Qué te gustaría que cambiara en el río para que fuera más limpio y seguro?
 - Me gustaría que la gente dejara de tirar basura al río y que las empresas dejaran de botar sus desechos. También que hubiera más vigilancia para que no contaminen.

13. ¿Quieres agregar alguna idea o sugerencia?
 - Creo que en el colegio deberían enseñarnos más sobre cómo cuidar el río y el medio ambiente. También estaría bueno que hicieran campañas para que la gente tome conciencia.

Respuesta 9: Derek Castro, Niño de 7 años, recién aprendiendo sobre el tema

- Edad: 7
- Curso/Sede: 2°
- Género masculino:

1. ¿Has escuchado hablar sobre la contaminación del río Magdalena en Honda?
- Si

2. ¿De dónde obtuviste información sobre este problema? (Puedes elegir más de una)
- Familia

3. ¿Qué tan contaminado crees que está el río?
- Algo contaminado

4. ¿Has visto basura o malos olores cerca del río?
- A veces

5. ¿Cuál crees que es la principal causa de la contaminación?
- Basura de las personas

6. ¿Tú o tu familia han recibido información para evitar contaminar el río?
- No

7. ¿La contaminación del río afecta la salud de las personas?
- No sé

8. ¿Afecta a los animales y al ambiente?
- Si

9. ¿Te gustaría participar en actividades para cuidar el río?
- Si

10. ¿Qué acciones crees que ayudarían? (Marca varias)
- No botar basura

11. ¿Crees que las autoridades hacen lo suficiente para cuidar el río?
- No sé

12. ¿Qué te gustaría que cambiara en el río para que fuera más limpio y seguro?
- "Que no haya basura para que pueda jugar ahí"

13. ¿Quieres agregar alguna idea o sugerencia?
- "Mi mamá me dice que no tiremos basura en la calle."

Respuesta 10: Andrés Veloz, Adolescente de 17 años, enfocado en el futuro y la sostenibilidad

- Edad: 17
- Curso/Sede: 11°
- Género masculino:

1. ¿Has escuchado hablar sobre la contaminación del río Magdalena en Honda?
- Si

2. ¿De dónde obtuviste información sobre este problema? (Puedes elegir más de una)
- Colegio
- Redes sociales
- Televisión

3. ¿Qué tan contaminado crees que está el río?
- Muy contaminado

4. ¿Has visto basura o malos olores cerca del río?
- Si, muchas veces

5. ¿Cuál crees que es la principal causa de la contaminación?
- Desechos de empresas
- Aguas residuales

6. ¿Tú o tu familia han recibido información para evitar contaminar el río?
- Si

7. ¿La contaminación del río afecta la salud de las personas?
- Si

8. ¿Afecta a los animales y al ambiente?
- Si

9. ¿Te gustaría participar en actividades para cuidar el río?
- Si

10. ¿Qué acciones crees que ayudarían? (Marca varias)
- Campañas educativas

- Castigos para quienes contaminan
- Jornadas de limpieza

11. ¿Crees que las autoridades hacen lo suficiente para cuidar el río?
- No

12. ¿Qué te gustaría que cambiara en el río para que fuera más limpio y seguro?
- "Implementar tecnologías limpias para tratar los aguas residuales y promover prácticas sostenibles en las empresas."

13. ¿Quieres agregar alguna idea o sugerencia?
- "Es importante que pensemos en el futuro y en cómo podemos proteger nuestros recursos naturales para las próximas generaciones."

Firma del Estudiante: