

 CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</small>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 1 de 34

INSTRUCTIVO: el siguiente formato es para ser registrado en este, el Documento Consolidado de PAT Colectivo que da evidencia del ejercicio investigativo desarrollado por el colectivo (docentes y estudiantes) del nivel de formación (semestre o año).

En esta consideración el documento consolidado de PAT Colectivo, debe contener:

Portada

1. Ficha de Identificación

Facultad: Ciencias Sociales y Humanas		Colectivo Docente	Asignatura
Programa: Derecho			
Línea (Semestre):	Periodo académico:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Margarita Rosa Rodelo García 2. Niyireth Sastoque 3. Olaris Martínez 4. Ana María Ortega. 5. Jaime Arias 6. Juan Carlos Berrocal Duran 7. Luis Jiménez. 8. Alexander Caicedo. 9. Lia Caballero. 10. Fernando Barrero. 	Ética profesional
Ambiental (1PA 2023		Consultorio jurídico IV
7,8,9, 10°)			Electiva VIII
			PROFUNDIZACION III
			Arbitraje
			Sistema procesal oral III
			Derechos humanos y estados de excepcion
			Plan de ordenamiento territorial y ambiental

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 2 de 34

Docente Orientador del seminario
JORGE MEJIA TURIZO
Título del PAT Colectivo
DESCUIDO O PERJUICIO DE LA CONTAMINACIÓN DEL RÍO MAGDALENA.
Núcleo Problémico
¿Cuáles son los desafíos del derecho ambiental frente a las nuevas dinámicas de desarrollo, crecimiento y cambio climático?
Línea de Investigación
Conflicto, Postconflicto, Sociedad, Política y Educación

2. Informe del Proyecto Académico de Trabajo Colectivo (PAT Colectivo)

- Descripción del Problema
- Justificación
- Objetivos
- Marco Teórico o Referente Teórico
- Metodología
- Consideraciones éticas y de propiedad intelectual
- Resultados (análisis y discusión)
- Conclusiones y Recomendaciones
- Bibliografía

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 3 de 34

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La contaminación es un problema que día a día estamos llevando a cabo ya sea por obra nuestra o por otro u otros particulares incluyendo empresas, sin tener en cuenta la magnitud del problema que puede ocasionar el simple hecho de tirar un pequeño trozo de plástico u otro material; aunque en esta ocasión nos basaremos en la contaminación del agua, donde día a día los ríos, los mares, las lagunas, las ciénagas, océanos y aguas subterráneas, sufren por el impacto negativo que la mano del hombre ocasiona llegando al grado de que muchas ciudades de Colombia no posean agua potable, ya que es un problema que hoy en día lo tienen corregimientos, pueblos y municipios, pero lo más sorprendente es que una ciudad hoy en día presente este problema.

Uno de los acontecimientos que sucede siempre es que en Colombia extraen toneladas de basura, un ejemplo de esto es la siguiente noticia del 02 de septiembre de 2022: “lastimosamente el río Magdalena, una de las cuencas más importantes de Colombia, ha sufrido de contaminación ambiental a través de los años luego de recibir toneladas de basura que tiran las personas.

El alcalde de Honda, Richard Cardoso, en diálogo con La Cariñosa 1.420 AM, afirmó que, junto con seis asociaciones de pescadores, vienen adelantando una jornada de limpieza en el marco de la ribera y hasta la fecha han recogido más de 10 toneladas de inservibles. Castillo (2022)”.

También tenemos el ejemplo de este tema sucedido en la ciudad de Barranquilla, Atlántico, donde además de que el río Magdalena cuenta con un malecón para disfrutar la vista y además realizan tours para recorrer una parte de este gran río, también lo utilizan como vertedero de basura. El día 21 de diciembre de 2022 en la ciudad de Barranquilla, Atlántico hubo una emergencia ambiental donde hubo un incendio que causó derrame de combustible sobre el río Magdalena, aunque la noticia solo hable del incendio de los tanques de

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 4 de 34

petróleo, no debemos obviar la idea de que uno de los ríos más importantes que tiene Colombia recibió tanta contaminación en un solo día por algún descuido de una empresa, sin mencionar que día a día este río está propenso a recibir contaminación por todos los habitantes y empresas; además, teniendo en cuenta que así como lo utilizan como vertedero de desechos, lo utilizan para bañarse, es una fuente para proporcionar agua a los hogares y creen que solo es responsabilidad de la empresa AAA hacer potable el agua para cada hogar.

Algunos de los pocos problemas que se han detectado por contaminación del río Magdalena es que se ha visto que muchos lo hacen por descuido o en ocasiones por perjudicar los demás sin tener en cuenta que si no llegáramos a tratar de solucionar o equilibrar este problema ambiental podríamos presentar la falta de agua potable para suministrar a los hogares, el cambio climático ya que muchas veces se ilustra el fenómeno del niño o de la niña, la deforestación, aunque no se tienen en cuenta con exactitud que más problemas se podrían presentar ya que hay que analizar cómo se desarrolla temporalmente de forma anual, mensual o por ciclos y demás de decir la influencia que proyecta el hombre, es por eso que la mayoría de veces no se puede como tratar de anticipar en cierto porcentaje algún fenómeno natural a causa de la contaminación.

Por lo que analizando un poco la situación, hay que ir suministrando medias para tratar de ayudar o controlar la contaminación del río Magdalena, ya que algunos en su ignorancia hacen actos que atentan contra este río sin intención por la falta de información o incluso lo llegan a hacer con dicha intención pero creen que por el hecho de que un oficial o autoridad no los sanciona están absueltos de cualquier responsabilidad y negándose a recibir una información sobre las consecuencias que estas acciones causan, por lo que nos lleva esta información a la siguiente pregunta problema:

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 5 de 34

Formulación de la pregunta problema.

¿Qué tanto ha afectado la contaminación del río Magdalena por el descuido o el perjuicio por parte de los colombianos?

JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se hizo con la finalidad de identificar y determinar, ¿Qué tanto ha afectado la contaminación del río Magdalena por el descuido o el perjuicio por parte de los colombianos?

El fenómeno del calentamiento global causado por distintos factores entre los cuales se encuentran: la excesiva disposición de gases que provocan el efecto invernadero en la atmósfera, lo cual ocurre por la quema de combustibles fósiles como el petróleo, el carbón, el gas, la gasolina, y demás productos derivados del crudo, aunado a las actividades agrícolas y ganaderas que durante las últimas décadas han deforestado grandes extensiones de selva en el país, provocan que de los patrones de circulación oceánica y atmosférica de gran escala, y del ciclo hidrológico global, provocando eventos hidrometeorológicos más intensos. Por otro lado los procesos de desarrollo humano están afectando el desarrollo del ciclo hidrológico en dos aspectos fundamentales, el primero es causado por la construcción de grandes urbanizaciones y vías, que impiden que en las ciudades se presente la infiltración del agua a través del suelo, lo cual causa que la recarga de los acuíferos no se genere y evita el mantenimiento de los niveles de los ríos en épocas de estiaje, el segundo aspecto vendría siendo El estado de salud de la cuenca que también tiene mucho que ver con las actuales inundaciones que vive el país. Al ser la cuenca más deforestada del país, según Lasso, se han

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 6 de 34

transformado zonas que ya no tienen la capacidad de captar y procesar el agua que antes era atenuada por los bosques. “Cuando tienes la cuenca desnuda ocurren desastres. Esas son las consecuencias que hemos visto ahora”, (Cardona, 2020).

OBJETIVO GENERAL.

Investigar cuales son los principales factores que influyen en la contaminación del agua del rio magdalena y conocer en qué forma las personas y el gobierno pueden solucionar el problema de la contaminación del rio magdalena.

OBJETIVO ESPECIFICO.

Evaluar la situación del rio Magdalena

Distinguir la clase de detergentes utilizados por las amas de casa residentes en los hogares cercanos al rio

Proteger la calidad del agua de todas las fuentes de contaminación por aguas residuales

MARCO TEÓRICO O REFERENTE TEÓRICO

¿Qué es contaminación del agua? La contaminación hídrica o la contaminación del agua es una modificación de esta, que la vuelve impropia o peligrosa para el consumo, la industria, la agricultura, la pesca y las actividades, así como para los animales. Ahora bien, teniendo en cuenta esto el ser humano

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 7 de 34

se ha encargado de poco a poco ir contribuyendo para su deterioro con el pasar de los años por su descuido hacia él, El río Magdalena fue por siglos la principal y casi obligada vía de comunicación desde el interior de Colombia con el Caribe y el mundo, a pesar de que su navegación siempre fue difícil, Las dificultades, atribuibles a causas naturales como lo empinado y erosionable de la cuenca, que propician formación de bancos de arena y mucho torrencial, se agravan luego por la deforestación. La navegación colapsará finalmente, por esta y otras causas, en la década de 1960. Pero ya desde el siglo XVIII se exploraban alternativas de transporte que se encontrarán en la salida al Pacífico, mediante ferrocarriles y carreteras empezadas terminando el siglo XIX. Las nuevas vías, y la apertura del Canal de Panamá en 1914, impulsarán el desarrollo de Cali, Buenaventura y del occidente del país, en detrimento del Caribe y especialmente de Barranquilla que, a través del Magdalena, habían sido eje del comercio exterior colombiano. Evidencia científica explica las dificultades naturales; luego, un panorama de la deforestación explica su agravamiento. Actualmente hay proyectos ambiciosos para devolver navegabilidad al río, en un proceso riesgoso donde parece importante recordar que el Magdalena siempre fue un río difícil. (Calle, 2016)

Las basuras y residuos sólidos se han convertido en una amenaza constante para los cuerpos de agua, que hacen parte del bienestar y desarrollo de las comunidades, causando graves efectos que tardan mucho más tiempo en recuperarse de manera parcial. Los pobladores del sector Las Flores en Barranquilla, encuentran en la pesca la base principal del sustento económico para sus familias, es así como “el 62% de ellos se dedica exclusivamente a la pesca”, según el análisis socioambiental de la Universidad de Manizales.

De acuerdo con el Instituto Humboldt, la deforestación, desecamiento de las ciénagas y la contaminación ha ocasionado que el 78 % de la cuenca del río Magdalena presente erosión crítica y que, además, se haya presentado una

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 8 de 34

reducción del volumen pesquero del 62,5 % en los últimos 40 años. (Diasz, 2021)

El afluente padece frente a la mirada indiferente de la ciudadanía, la negligencia de los entre estatales y privados, y la permisividad de las autoridades ambientales. El río Magdalena se ha convertido en la laguna de oxidación más grande que tiene el país. La catástrofe ambiental que vive nuestro río se conoce gracias al esfuerzo que realizan algunas universidades que buscan dar a conocer la magnitud del problema. De hecho, a través del Departamento de Investigación de Biología de la Universidad del Atlántico, se realizó hace dos años el conversatorio Encuentro por el río Magdalena, dirigido por el investigador Luis Carlos Moreno Gutiérrez. Allí se dio a conocer que el 80% de los municipios que vierten sus aguas al río no tienen sistemas o plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y el 20% que tiene sistemas de tratamientos presenta fallas técnicas en su manejo. Así mismo, el profesor afirmó, según las pesquisas adelantadas, que del 20% de los municipios que tienen PTAR, el 60% presenta deficiencias técnicas en el manejo de aguas que van a parar al río. Estos resultados reflejan el olvido en el que ha estado nuestra fuente hídrica durante muchos años. Muchos engrandecen nuestros paisajes y fuentes hídricas y sin embargo las viven contaminando. (PETRO, 2021)

1. **¿CÓMO PUEDE AYUDAR A PROTEGER LAS FUENTES DE AGUA?:** *Las comunidades, los grupos de ciudadanos y las personas pueden desempeñar un papel activo en la protección de sus fuentes de agua potable de la contaminación. Los siguientes recursos brindan información sobre la protección de las fuentes de agua y los pasos que puede seguir a nivel local para proteger el agua potable, Use y deseche los materiales nocivos de manera adecuada.*
2. **¿CÓMO RESPONDEN LOS ORGANISMOS A LOS CONTAMINANTES**

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 9 de 34

DEL AGUA?: cuando la contaminación ingresa al cuerpo de un organismo, provoca una variedad de cambios. Estos cambios pueden servir para proteger al organismo de efectos nocivos o no. La primera respuesta de un organismo a los contaminantes es poner en acción un mecanismo de protección. En la mayoría de los casos estos mecanismos mantienen la desintoxicación de los contaminantes, pero en algunos casos producen sustancias activas que pueden causar más daño a la célula que el contaminante original. Otra respuesta es reducir la disponibilidad de contaminantes uniéndolos a otra molécula, para excretarlos o almacenarlos. Además de los mecanismos de protección, un organismo también puede poner en acción un mecanismo que repara el daño causado por los contaminantes. Responde a la toxicidad y la absorción de contaminantes no solo depende del contaminante que ingresa al organismo del organismo, sino también del tipo de organismo en cuestión.

3. **¿CÓMO SE TRANSPORTAN LOS CONTAMINANTES A TRAVÉS DEL AGUA?:** los contaminantes pueden existir en el agua en diferentes estados. Pueden estar disueltos o en suspensión, lo que significa que existen en forma de gotitas o partículas. Los contaminantes también pueden disolverse en gotitas o absorberse mediante partículas. Todos los estados de contaminantes pueden viajar grandes distancias a través del agua de muchas formas diferentes.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 10 de 34

El material articulado puede caer al fondo de arroyos y lagos o subir a la superficie, dependiendo de su densidad. Esto significa que la mayoría de las veces permanece en el mismo lugar cuando el agua no fluye muy rápido. En los ríos, los contaminantes suelen viajar grandes distancias. La distancia que recorren depende de la estabilidad el estado físico del contaminante y de la velocidad del flujo del río. Los contaminantes pueden viajar más lejos cuando están en solución en un río que fluye rápido. Las concentraciones en un sitio son entonces generalmente bajas, pero el contaminante se puede detectar en muchos más sitios que cuando no se habría transportado tan fácilmente. En los lagos y océanos, los contaminantes se transportan a través de las corrientes. Hay muchas corrientes en los océanos impulsadas por el viento. Esto permite que un contaminante viaje de un continente a otro. (Water pollution FAQ, s. f.-c)

4. **¿CUÁLES SON LOS PROBLEMAS QUE AQUEJAN AL RÍO MAGDALENA?**, “Además de la deforestación, el cambio climático, problemas de sedimentación y en la navegación, hay más dificultades para el río Magdalena que tienen que ver con la contaminación generada por la ciudadanía, ya que cuando llueve algunos tienen el comportamiento equivocado de arrojar basura a canales y arroyos de manera indiscriminada, lo que no solo contamina las vías sino incluso el mismo el río Magdalena.” (Salas, 2021)
5. **¿PARA DÓNDE VA EL RÍO MAGDALENA? Riesgos sociales, ambientales y económicos del proyecto de navegabilidad.** “Los principales factores que históricamente explican el deterioro de los suelos de la cuenca son la actividad agropecuaria y los asentamientos humanos. Pero cuando se señala la actividad agropecuaria hay que aclarar que, en esta, el área para la producción de granos y similares es menor en comparación con la dedicada a la ganadería. La potrerización de la región andina para el establecimiento de una ganadería altamente ineficiente ha

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 11 de 34

sido la principal causa de la deforestación, el drenaje de los humedales y el deterioro de los páramos.” (Eduardo Aldana Valdés, 2015)

- 6. BARRANQUILLA Y EL RÍO MAGDALENA: UN MATRIMONIO INDISOLUBLE.** *“Para volver a encontrarse con el río el primer paso fue una ambiciosa intervención urbana, sin precedentes, sobre la ribera del río Magdalena, que comprende la construcción del malecón, corredor verde y avenida del río. El objetivo: que Barranquilla se acercara al río, que se abriera hacía él de forma generosa, para brindar a los barranquilleros el disfrute de su paisaje y, a la vez, fomentar una imagen de urbe ribereña, así como su condición de hito urbano y la importancia de un elemento escénico con riqueza de espacio público, zonas verdes amables con el medio ambiente y actividades comerciales y de servicios articuladas con la ciudad.” (Barranquilla, 2022)*

- 7. CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA EN COLOMBIA:** *“(…) Según el más reciente Estudio Nacional del Agua, la industria, los hogares y las áreas cafeteras se encuentran entre quienes más contribuyen a la contaminación del agua en todo el país. La erosión acelerada por la deforestación también contribuye a esta problemática, al igual que la minería, legal e ilegal (…).” (Causas y consecuencias de la contaminación del agua en Colombia - Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá, s. f.).*

- 8. COLOMBIA: 78 % DE LA CUENCA DEL RÍO MAGDALENA, EL PRINCIPAL AFLUENTE DEL PAÍS, PRESENTA EROSIÓN CRÍTICA:** *“La cuenca del río Magdalena, el principal afluente de Colombia, es el corazón del desarrollo socioeconómico del país. Esa superficie de más de 250 000 km² es hogar de prácticamente el 77 % de la población, produce el 86 % del Producto Interno Bruto del país y el 50 % de la pesca de agua dulce. Sin*

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 12 de 34

embargo, es también la cuenca que mayor nivel de amenazas y presiones enfrenta actualmente. La deforestación, el desecamiento de sus ciénagas y la contaminación, son solo algunas de ellas(...).”(Colombia: 78 % de la cuenca del río Magdalena, el principal afluente del país, presenta erosión crítica, 2020, 27 noviembre).

9. **CÓMO NO PONER EN PELIGRO NUESTRA FUENTE DE VIDA:** *“el planeta nos recuerda continuamente, con sequías cada vez más extremas, que sin agua no hay vida. Este recurso es imprescindible no solo para la supervivencia de los seres vivos que lo habitamos, sino también para el desarrollo socioeconómico, la producción de energía o la adaptación al cambio climático. Sin embargo, en la actualidad, nos enfrentamos a un enorme reto: la contaminación de ríos, mares, océanos, canales, lagos y embalses.” (Bot captchas, s. f.-b)*
10. **CONTAMINACIÓN DEL AGUA, REVISTA DE CIENCIAS AMBIENTALES Y RECURSOS NATURALES GUADARRAMA-TEJAS, ROSENDO, KIDOMIRANDA, JUAN, ROLDAN-ANTUNEZ, GUSTAVO Y SALAS-SALGADO, MARCO RECIBIDO JULIO 4, 2016; ACEPTADO SEPTIEMBRE 7, 2016:** *en este artículo nos adentra más acerca de la contaminación y nos dice que: “La contaminación del agua es un problema que todos nosotros vivimos en la actualidad, ya que no solo se da en los países industrializados o los menos industrializados, sino que afecta a todos y cada uno de los sectores de cada población.” (p.2) (GUADARRAMA-TEJAS, 2016).*
11. **CUSAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA:** *“La contaminación del agua puede proceder de diversas fuentes. Puede penetrar en el agua directamente, a través de vertidos legales e ilegales de fábricas, por ejemplo, o de plantas de tratamiento de aguas imperfectas. Los vertidos y las fugas de los oleoductos o las operaciones de fracturación hidráulica (fracking) pueden degradar los suministros de agua. El viento, las tormentas y el vertido de basura -especialmente de residuos plásticos- también*

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 13 de 34

pueden enviar desechos a las vías fluviales.” (Las fuentes de agua dulce del mundo reciben contaminantes procedentes de una amplia gama de sectores, que amenazan la salud humana y de la fauna., 2023).

De acuerdo a Humberto Ávila, director del Observatorio del río Magdalena de la Universidad del Norte de la ciudad de Barranquilla, el primer problema es la deforestación ya que esta es causada por la actividad humana y genera un desbalance en el régimen hidrológico, el cual afecta al río y todo el ecosistema.” (Salas (s. f.).

De acuerdo con mediciones efectuadas por el Observatorio del Río Magdalena de la Universidad del Norte de Barranquilla, el río fluye a unos 8.000 metros cúbicos por segundo, por lo que se calcula que arrastra entre 350.000 y 450.000 toneladas de residuos. Cuando se crece, puede fluir a unos 12.000 metros cúbicos, lo que indica que puede arrastrar en esos puntos máximos hasta 900.000 toneladas de residuos.” (Radio, 2021).

12. EL PROYECTO DE RECUPERACIÓN RÍO MAGDALENA, TRABAJO INVESTIGATIVO 2017. En donde se analiza el desarrollo económico y sus obras de inversión social, concluyendo que *“Históricamente el río Magdalena ha tenido un papel importante en el comercio colombiano, sin embargo, de un tiempo, se ha dejado de lado implementar el transporte por vía terrestre, dirigiendo los recursos de la nación en el fortalecimiento de la malla vial, incurriendo en gastos inmensos y daños indiscriminados en el medio ambiente.” (pabon, 2017)*

El río Magdalena fue la principal arteria fluvial del país, siglos atrás el río Magdalena ha sido de gran importancia para el desarrollo de las comunidades que desde la época precolombina se asentaron en sus riberas, utilizándolo como medio de transporte y de supervivencia con actividades como la pesca. (heraldo, el heraldo, 2016)

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 14 de 34

13. EL RÍO MAGDALENA, EL RETO DE RETOMAR EL CAUCE HACIA LA NAVEGACIÓN FLUVIAL. *el río Magdalena fluye en su cauce recorriendo más de 1500 km, generando a su paso un ecosistema natural del que dependen los 125 municipios de su ribera, donde se concentra un 13% de la población nacional. La principal arteria fluvial del país, por sus características, cuenta con cerca de 900 Km que han sido navegables y se proyecta integrarlo al sistema de transporte, en una iniciativa multimodal. Precisamente por su importancia, y los retos frente al cambio climático, el río Magdalena es protagonista de diversos estudios que a través de los años han profundizado sobre su dinámica y los efectos de sus variaciones en las poblaciones, la actividad portuaria, la economía, entre otros aspectos que fluyen al paso que marca el afluente. (norte, 2022)*

14. EL RÍO MAGDALENA, PRINCIPAL COLECTOR DE BASURAS Y PLÁSTICOS DEL PAÍS: *“Sí, los propios colombianos somos responsables de la catástrofe ambiental que se cierne sobre las playas del Caribe aledañas al río Magdalena.*

Ese es el panorama que muestra un informe de 272 páginas de la Procuraduría, que señala como “extremadamente grave” la desarticulación de esfuerzos oficiales para proteger la principal arteria del país, que tiene influencia directa sobre más de la mitad de los municipios colombianos.” (Tiempo, 2013).

15. HERRAMIENTAS PARA PROTEGER EL RÍO MAGDALENA, SIMA AYUDA A TOMAR DECISIONES CON LOS MENORES IMPACTOS AMBIENTALES EN LA CUENCA DEL RÍO MAGDALENA A TRAVÉS DE UN ROBUSTO SISTEMA DE INFORMACIÓN: *“SIMA sirve para guiar las inversiones en conservación de ecosistemas que son vitales para la regulación del agua, como los humedales y las sabanas. Esta herramienta*

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 15 de 34

también sirve para lidiar con temas como la contaminación, las inundaciones, el cambio climático, la escasez de agua y la caída en las pesquerías, todas las cuáles son amenazas presentes en la región.”
(conservancy, s.f.)

16.HERRAMIENTAS PARA PROTEGER EL RÍO MAGDALENA: *“SIMA ayuda a tomar decisiones con los menores impactos ambientales en la cuenca del río Magdalena a través de un robusto sistema de información. (...) SIMA se ha desarrollado para responder preguntas como esas y otros escenarios. Es un sistema de apoyo a la planificación estratégica de cuencas hidrográficas. Con esta herramienta se apoya la toma de decisiones por medio de servicios de información que promueven una visión integrada de la macrocuenca entre diferentes actores: empresas, sectores, autoridades, academia y población en general; e intereses: desarrollo energético, agrícola, seguridad hídrica, cambio climático, entre muchos otros (...).”* **(Mejores decisiones para proteger los ríos de Colombia, s. f.)**

17.LA DEUDA CON EL RÍO MAGDALENA, 2018. *“El deterioro ambiental también tiene impactos en la salud de los habitantes. La limitada cobertura de acueducto en los municipios del Magdalena hace que las comunidades habiten en constante contacto con aguas contaminadas, quedando expuestas a graves problemas de salud. Por ejemplo, en los municipios que conforman la Ciénaga Grande de Santa Marta se han incrementado drásticamente en los últimos años los casos de enfermedades asociadas a la contaminación del agua. Las cifras muestran que la tasa de mortalidad infantil promedio de los municipios de la cuenca del Magdalena es mucho más elevada que el promedio nacional. Adicional a esto, en general, cuentan con una infraestructura en salud muy precaria.”* (Llach, 2018)

18.LA DEUDA CON EL RÍO MAGDALENA: *“Pese a ocupar el 26 por ciento del territorio nacional y ser la principal arteria fluvial del país, hoy el río*

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 16 de 34

Magdalena atraviesa por una situación socio-ambiental lamentable. Los altos niveles de contaminación, la explotación sistemática de sus recursos, la deforestación, la ganadería extensiva y el cambio climático, son tan solo algunas de las problemáticas que se han conjugado en las últimas décadas y que representan un peligro latente para el ecosistema y sus habitantes (...).

19. LEY 373 DE 1997 “Artículo 1. Programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico (...).” (Ley 373 de 1997 - Gestor Normativo, 2022)

20. LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES DEL AGUA: Incluyen bacterias, virus, parásitos, fertilizantes, pesticidas, fármacos, nitratos, fosfatos, plásticos, desechos fecales y hasta sustancias radiactivas. Estos elementos no siempre tiñen el agua, haciendo que la contaminación hídrica resulte invisible en muchas ocasiones. Por esta razón, se suele recurrir al análisis químico de pequeñas muestras y organismos acuáticos para conocer el estado de la calidad del agua. El decreto 475 de 1998 Por el cual se expiden normas técnicas de calidad del agua potable. De suministro de agua en cumplimiento de las normas, disposiciones y criterios contenidos en el presente decreto, así como los demás aspectos que tengan relación con la calidad del agua para consumo humano (La contaminación del agua: cómo no poner en peligro nuestra fuente de vida, 2021c)

21. MANTENGA ADECUADAMENTE SU SISTEMA SÉPTICO: las aguas subterráneas pueden ser contaminadas por aguas residuales domésticas

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 17 de 34

tratadas de modo indebido o no tratadas, lo que representa un peligro para el agua potable y el medio ambiente. Los sistemas sépticos que funcionan mal liberan bacterias, virus y sustancias químicas a los acuíferos y vías navegables locales. El sistema séptico doméstico promedio debe ser inspeccionado al menos cada tres años por un profesional de servicios sépticos. Los tanques sépticos domésticos generalmente se limpian cada tres a cinco años. Los sistemas alternativos con interruptores de flotador eléctricos, bombas o componentes mecánicos deben inspeccionarse con más frecuencia, generalmente una vez al año. **(La contaminación del agua: cómo no poner en peligro nuestra fuente de vida, 2021c)**

No arroje desechos peligrosos por el desagüe, al suelo o a las alcantarillas. Esto podría contaminar el suelo, el agua subterránea o el agua superficial cercana. Varios productos de uso doméstico contienen sustancias peligrosas o tóxicas que pueden contaminar las aguas subterráneas o superficiales, entre ellos, los siguientes: Aceite de motor, Pesticidas, Pinturas o botes de pintura sobrantes, Bolas de naftalina, Collares anti pulgas, Productos de limpieza domésticos y varios medicamentos.

(La contaminación del agua: cómo no poner en peligro nuestra fuente de vida, 2021c)

22. POR LA CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA: *ley 373 de 1997, Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico. Las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales encargadas del manejo, protección y control del recurso hídrico en su*

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 18 de 34

respectiva jurisdicción, aprobarán la implantación y ejecución de dichos programas en coordinación con otras corporaciones autónomas que compartan las fuentes que abastecen los diferentes usos. (Ley 373 de 1997 - Gestor Normativo, 2022)

23. RECURSO PESQUERO: EL INDICADOR DE QUE ALGO ESTÁ MAL: “(...)

La cuenca del Magdalena cuenta, según el último censo del Instituto Humboldt, con 233 especies de peces, de las cuales el 76 % son endémicas (...). Según la bióloga, actualmente solo hay una décima parte de los peces que se reportaban hace 30 años. La docente explica que las especies que migran, como el bocachico, se mueven entre diferentes ecosistemas. Viajan por las ciénagas —consideradas las zonas de crianza de los peces—, los caños de conexión, utilizan los ríos tributarios para el desove y luego vuelven a los cauces principales, que sirven como zonas de tránsito. “Como todos los ecosistemas tienen diversos conflictos debido a la actividad humana, se reducen cada vez más las condiciones apropiadas para que los peces puedan cumplir una función en los ecosistemas (...).” (Colombia: 78 % de la cuenca del río Magdalena, el principal afluente del país, presenta erosión crítica, 2020, 27 noviembre).

24. RÍO MAGDALENA IMPACTA EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL

CARIBE. *“FUTURO. Según el historiador Eduardo Gómez, uno de los editores del libro Historia empresarial de Barranquilla, la realidad del río Magdalena es mucho más compleja que solo la navegación y el canal de acceso. Advierte que se debe afianzar y entender la vocación del mismo para el barranquillero, algo que también tiene que ver con la cultura y el medio ambiente.” (heraldo, 2016)*

25. SIN FRENO, CONTAMINACIÓN EN LAS AGUAS DEL RÍO MAGDALENA:

“Más de la mitad de los 128 municipios ribereños del río Magdalena vierten en él sus aguas servidas, sin ningún tipo de tratamiento. Al menos nueve de

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 19 de 34

cada diez le arrojan, también directamente, los desechos de los mataderos locales, altamente contaminantes. Y a pesar de que el Magdalena es uno de los ejes del negocio de hidrocarburos en el país (especialmente en la zona de Barrancabermeja), ninguna autoridad ambiental lleva cuenta de los derrames de combustible sobre sus aguas.

Toda la basura que trae consigo el río termina en Bocas de Ceniza y las corrientes submarinas se encargan de diseminarla por toda la zona, evidenciando el desastre.

26. USOS DEL AGUA Y RESIDUOS LÍQUIDOS: Decreto 3930 de 2010

Corresponde al Estado garantizar la calidad del agua para consumo humano y, en general, para las demás actividades en que su uso es necesario. Así mismo, regular entre otros aspectos, la clasificación de las aguas, señalar las que deben ser objeto de protección y control especial, fijar su destinación y posibilidades de aprovechamiento, estableciendo la calidad de las mismas y ejerciendo control sobre los vertimientos que se introduzcan en las aguas superficiales o subterráneas, interiores o marinas, a fin de que estas no se conviertan en focos de contaminación que pongan en riesgo los ciclos biológicos, el normal desarrollo de las especies y la capacidad oxigenante y reguladora de los cuerpos de agua. Que el Decreto 1594 de 1984 en su momento reglamentó la prevención y control de la contaminación, no obstante mediante sentencia del Consejo de Estado de agosto 14 de 1992, se declararon nulos varios de sus artículos en función de los conflictos de competencias previstas en los mismos, fraccionando, desarticulando y limitando su aplicación, en la medida en que por la simple referencia de estos artículos a la sigla EMAR, los mismos fueron sacados del ordenamiento jurídico restando eficiencia y efectividad en la aplicación de este decreto. **(La contaminación del agua: cómo no poner en peligro nuestra fuente de vida, 2021c).**

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 20 de 34

27. ¿CUÁLES SON LAS FORMAS ESPECÍFICAS A TRAVÉS DE LAS CUALES LOS CONTAMINANTES DEL AGUA INGRESAN AL MEDIO AMBIENTE?:

la descarga de aguas residuales representa una de las principales fuentes de contaminación a nivel mundial. Los desechos domésticos e industriales se descargan en aguas superficiales a través de sistemas de alcantarillado. En algunos casos, los desechos industriales se vierten directamente a las aguas superficiales. La calidad de las aguas residuales que ingresan a las aguas superficiales depende de los contaminantes presentes en las aguas residuales y de la extensión a la que se tratan antes de que entren en contacto con las aguas superficiales. Las aguas residuales domésticas se componen principalmente de papel, jabón, orina, heces y detergentes. Los desechos industriales son variados y dependen de los procesos específicos de las plantas de donde proceden. Los metales pesados están asociados con las operaciones de minería y fundición, clorofenoles y fungicidas con las plantas de celulosa, insecticidas con las fábricas de antipolillas, varios productos químicos orgánicos diferentes con la industria química y sustancias radiactivas con las plantas de energía nuclear.

(Water pollution FAQ,

s. f.-c)

28. AGUA Y SALUD: *el agua contaminada y el saneamiento deficiente están relacionados con la transmisión de enfermedades como el cólera, otras diarreas, la disentería, la hepatitis A, la fiebre tifoidea y la poliomielitis. Si no hay servicios de agua y saneamiento, o si estos son insuficientes o están gestionados de forma inapropiada, la población estará expuesta a riesgos para su salud prevenibles. Esto es especialmente cierto en el caso de los establecimientos de salud, donde tanto pacientes como profesionales están expuestos a mayores riesgos de infección y enfermedad cuando no existen servicios de suministro de agua, saneamiento e higiene. En el*

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 21 de 34

mundo, el 15% de los pacientes contraen infecciones durante la hospitalización, proporción que es mucho mayor en los países de ingresos bajos.

La gestión inadecuada de las aguas residuales urbanas, industriales y agrícolas conlleva que el agua que beben cientos de millones de personas se vea peligrosamente contaminada biológica o químicamente. Para la salud también puede ser determinante la presencia natural de productos químicos, como el arsénico y el fluoruro, particularmente en aguas subterráneas. Además, en el agua para consumo humano pueden aparecer otros productos químicos, como el plomo, en cantidades elevadas como resultado de la contaminación de componentes relacionados con el suministro de agua

29.OBJETIVO 6: GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD DE AGUA Y SU GESTIÓN SOSTENIBLE Y EL SANEAMIENTO PARA TODOS:

“Si bien se ha conseguido progresar de manera sustancial a la hora de ampliar el acceso a agua potable y saneamiento, existen miles de millones de personas (principalmente en áreas rurales) que aún carecen de estos servicios básicos. En todo el mundo, una de cada tres personas no tiene acceso a agua potable salubre, dos de cada cinco personas no disponen de una instalación básica destinada a lavarse las manos con agua y jabón, y más de 673 millones de personas aún defecan al aire libre.

La pandemia de la COVID-19 ha puesto de manifiesto la importancia vital del saneamiento, la higiene y un acceso adecuado a agua limpia para prevenir y contener las enfermedades. La higiene de manos salva vidas. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el lavado de manos es una de las acciones más efectivas que se pueden llevar a cabo para reducir la propagación de patógenos y prevenir infecciones, incluido el virus de la COVID-19. Aun así, hay miles de millones de personas que carecen de acceso a agua salubre y saneamiento, y los fondos son insuficientes.” (Moran et al. (2020)).

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 22 de 34

30.OBJETIVO 14: CONSERVAR Y UTILIZAR SOSTENIBLEMENTE LOS OCÉANOS, LOS MARES Y LOS RECURSOS MARINOS: “El océano impulsa los sistemas mundiales que hacen de la Tierra un lugar habitable para el ser humano. Nuestra lluvia, el agua potable, el tiempo, el clima, los litorales, gran parte de nuestra comida e incluso el oxígeno del aire que respiramos los proporciona y regula el mar.

Una gestión cuidadosa de este recurso mundial esencial es una característica clave de un futuro sostenible. No obstante, en la actualidad, existe un deterioro continuo de las aguas costeras debido a la contaminación y a la acidificación de los océanos que está teniendo un efecto adverso sobre el funcionamiento de los ecosistemas y la biodiversidad. Asimismo, también está teniendo un impacto perjudicial sobre las pesquerías de pequeña escala.

Proteger nuestros océanos debe seguir siendo una prioridad. La biodiversidad marina es vital para la salud de las personas y de nuestro planeta. Las áreas marinas protegidas se deben gestionar de manera efectiva, al igual que sus recursos, y se deben poner en marcha reglamentos que reduzcan la sobrepesca, la contaminación marina y la acidificación de los océanos.” **(Moran, Moran, Moran y Moran (2020))**

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 23 de 34

- **CONSIDERACIONES ÉTICAS Y DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

El PAT colectivo es un producto de elaboración de investigación en el aula, producto de la actividad académica y realizada como uno de los requisitos del Programa de Derecho, de igual manera declaro que el documento es original, que dicho trabajo no infringe ningún derecho de propiedad intelectual.

Dando cumplimiento a los dispuesto en la Ley Estatutaria 1581 de 2012 y a su Decreto Reglamentario 1377 de 2013, y mediante el Acuerdo No 02 de Julio 07 de 2017, la Corporación Universitaria Rafael Núñez adopta la presente política para el tratamiento de datos personales, la cual será informada a todos los titulares de los datos recolectados o que en el futuro se obtengan en el ejercicio de las actividades académicas, culturales, comerciales o laborales.

Que da respeto y cumplimiento a las normas apa y las citas garantizando los derechos de autor.

METODOLOGÍA

8.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

Para resolver nuestros objetivos realizaremos un análisis y evaluaremos ¿Qué tanto ha afectado la contaminación del río Magdalena por el descuido o el perjuicio por parte de los colombianos?

Paradigma: En nuestro proyecto usaremos el paradigma interpretativo ya que con este comprendemos la realidad y va dirigido al significado de las acciones humanas y sobre toda la práctica social.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 24 de 34

8.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La investigación en general será de tipo metodológico mixta, ya que los datos serán recolectados de carácter cualitativo y cuantitativo para generar una visión más amplia en este tema, por un lado, los instrumentos utilizados para recabar información de manera cuantitativa, implementando algunos cuestionarios donde los ítems son enfocados a medir las perspectivas de lo que es nuestro tema a investigar. Por otro lado, de manera cualitativos con lo que se compararía los resultados de los cuestionarios con lo que hemos investigado en base a los artículos leídos y noticias vistas, y con este método tratar de realizar analogías y entender el comportamiento de las personas referente a este tema.

8. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para este proyecto se tuvo en cuenta la población de la ciudad de Barranquilla, entre las edades de 18 y 40 años, a los que le realizamos encuestas para saber que piensan y opinan ellos de esta medida, pero sobre todo para saber cómo se sienten ellos respecto a esto, y esto nos permitirá ser asertivos al momento de dar respuestas a nuestros objetivos.

FUENTES DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN. En este trabajo utilizaremos fuentes de obtención de información:

a) Primarias: Encuestas a grupos etarios

b) secundarias ya que esta contiene información original completa, no tiene

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 25 de 34

abreviaciones nias traducida. Esta fuente es más precisa y confiable.

Las fuentes de información secundarias que utilizamos fueron:

- Documentos originales
- Apuntes de investigación
- Autobiografías

• **BIBLIOGRAFÍA**

1) *4 La contaminación³ⁿ del agua: cÃ³mo no poner en peligro nuestra fuente de*

(2021d,

abril

22) *Iberdrola*

<https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/contaminacion-del-agua>

2) *5Monografías*

Plus.

(s.

f.).https://www.anla.gov.co/01_anla/documentos/normativa/decretos/dec_39

30- 2010_ reglamenta_agua_y_residuos_liquidados.

3) **Álvaro Moreno Durán. Ph.D. (2014). El sistema oral acusatorio en Colombia: reforma y habitus juridico . Verba Iuris , 91.**

4) **barranquilla, a. d. (26 de 04 de 2022). barranquilla.gov.co. Obtenido de barranquilla.gov.co:**

<https://www.barranquilla.gov.co/mi-barranquilla/barranquilla-y-el-rio>

5) **Magdalena-un-matrimonio-indisoluble** <https://shbzek.com/bot-captcha->

(s. f.-c).

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 26 de 34

[2?h=waWQiOjEwNTQwMzAsInNpZCI6MTE4NzE5MSwid2lkIjo0MjY5OTIsInNyYyI6Mn0=eyJ](https://waWQiOjEwNTQwMzAsInNpZCI6MTE4NzE5MSwid2lkIjo0MjY5OTIsInNyYyI6Mn0=eyJ)

- 6) Calle, G. M. (2016). Un río difícil. El Magdalena: historia ambiental, navegabilidad y desarrollo. memorias.
- 7) Cardona, A. J. (26 de 11 de 2020). mongabay. Obtenido de mongabayperiodismo ambiental independiente en latinoamerica :<https://es.mongabay.com/2020/11/rio-magdalena-colombia-peligro-erosion-inundaciones/>
- 8) Castillo, V. C. (2022, 2 septiembre). Más de 10 toneladas de basuras fueronsacadasdel río Magdalena en Honda.<https://www.alertatolima.com/noticias/tolima/mas-de-10-toneladas-de-basuras-fueron-sacadas-del-rio-magdalena-en-honda>.
- 9) Causas y consecuencias de la contaminación del agua en Colombia - Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá. (s.f.). <http://www.orarbo.gov.co/es/con-la-comunidad/noticias/causas-y-consecuencias-de-la-contaminacion-del-agua-en-colombia>.
- 10) conservancy, t. n. (s.f.). the nature conservancy. Obtenido de<https://www.nature.org/es-us/sobre-tnc/donde-trabajamos/tnc-en-latinoamerica/colombia/proteger-rio-magdalena-buenas-decisiones/>
- 11) CRUZ ISLAYD ZULUAGA HENAO, ELIZABETH VÉLEZ GALVIS. (2013). LAS VÍCTIMAS Y EL RECONOCIMIENTO DE SU PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO PENAL ACUSATORIO. medellin .
- 12) D. (2021, 6 junio). La deuda con el río Magdalena. ELESPECTADOR.COM.<https://www.elespectador.com/colombia-20/analistas/la-deuda-con-el-rio-magdalena-article/>.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 27 de 34

- 13) **Diaz, A. (28 de 10 de 2021). Radionica . Obtenido de <https://www.radionica.rocks/analisis/la-amenaza-ambiental-que-se-vierte-sobre-del-rio-magdalena#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20Instituto,en%20los%20%C3%BAltimos%2040%20a%C3%B1os.>**
- 14) **Eduardo Aldana Valdés, H. A. (2015). ¿Para dónde va el río Magdalena? Riesgos sociales, ambientales y económicos del proyecto de navegabilidad. bogota: fescol.**
- 15) **funcion publica . (s.f.). Obtenido de funcion publica : <https://www.funcionpublica.gov.co>**
- 16) **GUADARRAMA-TEJAS, R. K.-M.-A.-S. (2016). contaminacion del agua .Revista de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales, 10.**
- 17) **heraldo, e. (16 de 05 de 2016). el heraldo. Obtenido de el heraldo: <https://www.elheraldo.co/local/rio-magdalena-impacta-el-desarrollo-economico-del-caribe-260908>**
- 18) **heraldo, e. (2016). el heraldo. Obtenido de el heraldo : <https://www.elheraldo.co/local/rio-magdalena-impacta-el-desarrollo-economico-del-caribe-260908>**
- 19) **Juliana García Gallego. (s.f.). ESTATUS JURÍDICO DE LAS VÍCTIMAS DENTRO DEL SISTEMA PENAL ORAL ACUSATORIO.**
- 20) **Las fuentes de agua dulce del mundo reciben contaminantes procedentes de una amplia gama de sectores, que amenazan la salud humana y de la fauna. (2023,**

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 28 de 34

24 febrero). National Geographic.

[https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/contaminacion-del-aqua.](https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/contaminacion-del-aqua)

21) Llach, A. R. (30 de 06 de 2018). el espectador.com. Obtenido de el espectador:https://www.elespectador.com/colombia-20/analistas/la-deuda-con-el-rio- magdalena-article/

22) Mejores decisiones para proteger los ríos de Colombia. (s. f.). The Nature Conservancy. [https://www.nature.org/es-us/sobre-tnc/donde-trabajamos/tnc-en- latinoamerica/colombia/proteger-rio-magdalena-buenas-decisiones/.](https://www.nature.org/es-us/sobre-tnc/donde-trabajamos/tnc-en-latinoamerica/colombia/proteger-rio-magdalena-buenas-decisiones/)

23) Moran, M., ~~Moran, M., Moran, M., Moran, M., M., M., &~~ M. (2020, 17 junio). **Océanos. Desarrollo Sostenible.**

24) Moran, M., Moran, M., Moran, M., Moran, M., M., M., M., & Moran, M. (2020, 17 junio). Agua y saneamiento. Desarrollo Sostenible.

[https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/.](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/)

25) norte, u. d. (2022). intellecta. Obtenido de intellecta:https://www.uninorte.edu.co/web/intellecta/el-rio-magdalena-el-reto-de- retomar-el-cauce-hacia-la-navegacion-fluvial

26) pabon, e. i. (2017). el proyecto de recuperacion del rio magdalena . el peoyectode recuperacion del rio magdalena . medellin , colombia .

27) PETRO, R. C. (26 de 05 de 2021). las 2 orillas. Obtenido dehttps://www.las2orillas.co/rio-magdalena-entre-el-olvido-y-la-contaminacion/



**FORMATO REGISTRO DOCUMENTO
CONSOLIDADO PAT COLECTIVO**

Cod-Doc	FT-IV-015
Versión	2
Fecha	31/07/2019
Página	Página 29 de 34

- 28) Salas, S. (04 de 11 de 2021). radio nacional de colombia . Obtenido de RTVC:<https://www.radionacional.co/actua>
- 29) Salas, S. (s. f.). Río Magdalena: ¿cuáles son los problemas que lo quejan?<https://www.radionacional.co/actualidad/medio-ambiente/rio-magdalena-cuales-son-los-problemas-que-lo-aquejan>.
- 30) Tiempo, R. E. L. (2013, 21 octubre). Sin freno, contaminación en las aguas del río Magdalena. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13136440>.
- 32) Ley 373 de 1997 - Gestor Normativo. (2022, 28 octubre). Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=342>.
- 33) 3 Ley 373 de 1997 - Gestor Normativo. (2022b, octubre 28). Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=342>
- 34) Radio, R. W. (2021, 17 noviembre). El río Magdalena, principal colector de basuras y plásticos del país. W Radio. <https://www.wradio.com.co/noticias/regionales/el-rio-magdalena-principal-colector-de-basuras-y-plasticos-del-pais/20210901/nota/4162422.aspx>.
- a. (2020, 27 noviembre). Colombia: 78 % de la cuenca del río Magdalena, el principal afluente del país, presenta erosión crítica. Noticias ambientales. <https://es.mongabay.com/2020/11/rio-magdalena-colombia-peligro-erosion-inundaciones/>.
- 35) Serna, J. Q. (2022, 21 diciembre). Emergencia ambiental: incendio en Barranquilla causó derrame de combustible sobre río Magdalena. www.elcolombiano.com. <https://www.elcolombiano.com/colombia/incendio-en-barranquilla->

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 30 de 34

combustible-se-esta-derramando-sobre-rio-magdalena-LJ19678627.

36) Río Grande de la Magdalena - Colección Ecológica del Banco. (s. f.).

<https://imeditores.com/banocc/rio/cap8.htm>.

37) Río Grande de la Magdalena - Colección Ecológica del Banco. (s. f.-b).

<https://imeditores.com/banocc/rio/anexos.htm>.

38) Eafit, U. (s. f.). ¿Qué es la contaminación?

www.eafit.com.

<https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Paginas/que-es-la-contaminacion.aspx>.

39) Roldán, P. N. (2022, 24 noviembre). Estado. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/estado.html>.

40) Gobierno. (s. f.).

<http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=113>.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHA</p>	FORMATO DE PLANEACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-011
		Versión	2
		Fecha	22/07/2015
		Página	2 de 3

41) Wikipedia contributors. (s/f). Medio ambiente (desambiguación).

Wikipedia, The Free Encyclopedia.

[https://es.m.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente_\(desambiguaci%C3%B3n\)](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente_(desambiguaci%C3%B3n))
).

42) Vicente, E. A. (2022, 17 agosto). Qué es la Responsabilidad. Significados.

<https://www.significados.com/responsabilidad/>.

43) Barreto, J. A. P. (2016). Saneamiento Ambiental y Participación Ciudadana.

<https://www.redalyc.org/journal/5636/563660226005/html/>.

44) colaboradores de Wikipedia. (2023, 6 enero). Río Magdalena. Wikipedia, la enciclopedia libre.

https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo_Magdalena.

45) Ley 99 de 1993 - Gestor Normativo. (2022, 20 noviembre).

Función Pública.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>

46) Ley 373 de 1997 - Gestor Normativo. (2022c, octubre 28).

Función Pública.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=342>

47) Ley 2065 de 2020 - Gestor Normativo. (2021, 29 octubre).

Función Pública.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=164047>

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTRÉE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 32 de 34

3. Aporte del PAT Colectivo al DHS (Desarrollo Humano Sostenible)

La problemática analizada durante el primer periodo académico de 2023 por parte de los estudiantes de la Línea en Derecho ambiental, formó competencias investigativas que sirvieron como herramienta de Desarrollo Humano Sostenible, ya que con el proceso de reflexión generó un cambio significativo en el pensamiento de los estudiantes, creando entre ellos interés por el tema de investigación, en el que a través de la crítica entendieron de la importancia del respeto del medio ambiente, el derecho ambiental en sí, los Derechos Humanos y la responsabilidad desde el carácter del derecho público interno e internacional que tiene el Estado frente a sus asociados por el cumplimiento de las máximas constitucionales, se busca canalizar esfuerzos para dar cumplimiento a los lineamientos internacionales consagrados en la Agenda 2030 de Naciones Unidas para el desarrollo sostenible aunando esfuerzo para investigación desde los objetivos 16, 17 y 4.

4. Aportes puntuales del PAT Colectivo al plan de estudios del programa Académico

El Pat Colectivo ha aportado significativamente en la actualización de los contenidos programáticos desarrollados en cada de las asignaturas matriculadas por los estudiantes de la Línea de Derecho ambiental.

De esta forma, al desarrollarse el núcleo problemático ¿Cuál es la responsabilidad internacional del Estado colombiano frente al conflicto armado dentro del sistema interamericano? Recepción de los instrumentos

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTRÉE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 33 de 34

internacionales: principio de convencionalidad, que permite aunar esfuerzo al cumplimiento del Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas, se tuvieron en cuenta muchos temas vistos en asignaturas en derecho como:

Ética Profesional

Consultorio Jurídico Iv

Electiva VIII – Derecho Tributario

Arbitraje

Sistema Procesal Oral III

Derechos Humanos Y Estados De Excepción

Plan De Ordenamiento Territorial Y Ambiental

Dentro los ejes teóricos analizados se abordaron: aspectos del derecho del ambiente, tributos sostenibles, ética frente a la protección ambiental y particularmente el PAT se describieron aspectos medio ambientales y la situación de las personas victimas de daños, incluyendo daño ambiental, todo esto armonizando con innovación educativa y Agenda 2030 de Naciones Unidas.

5. Impacto del PAT Colectivo en la producción del Programa. De acuerdo con la apreciación del Colectivo Docente, indique como valor agregado, si desde el PAT Colectivo desarrollado entre otros: a) se generará *un artículo, o una presentación en evento (divulgación)*, b) se derivará *un trabajo de grado, o una intervención comunitaria*; c) se convertirá en insumo para Investigación estricta.

 CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTRIENE SU MARCHA</small>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Cod-Doc	FT-IV-015
		Versión	1
		Fecha	01/02/2017
		Página	Página 34 de 34

Los aspectos del Pat Colectivo desarrollada durante el primer periodo académico de 2023, ha propiciado gran impacto en la sociedad, lo anterior lo podemos evidenciar en las diferentes actividades de análisis teórico que realizaron los estudiantes para obtener los resultados de los objetivos propuestos al inicio de la investigación.

Teniendo en cuenta, lo anterior, se está construyendo un artículo de divulgación sobre las estrategias de formación investigativa utilizadas.