

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	3
		Fecha	30/09/2022
		Página	Página 1 de 21

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			
Semestre: VIII , IX , X	Periodo académico: IIP 2023		
		1. Magola Román. 2. Ramón Betancourth 3. Antonia Pardo 4. David Santiago Peñaranda	1. Procesal Laboral. 2. Derecho Comercial II 3. Sucesiones 4. Régimen legal de los recursos naturales
Docente Orientador del seminario			
David Santiago Peñaranda			
Título del PAT Colectivo			
Los efectos ambientales y urbanísticos de la implementación de la actual política pública de transición energética en Colombia			
Núcleo Problémico			
Desafío del Derecho Contemporáneo			
Línea de Investigación			
Derecho ambiente, Derechos humanos			

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

- **Introducción**

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
	Fecha	30/09/2022	Página	Página 2 de 21

La actual política de transición energética del país busca disminuir la dependencia de los combustibles fósiles y fomentar la generación de energía a partir de fuentes renovables, tales como la solar, eólica e hidroeléctrica, incluso en estudios y desarrollo otros tipos de energía. La implementación de estas energías renovables, como la solar y eólica, puede tener consecuencias notables en el entorno, abarcando desde el uso del suelo hasta modificaciones en los ecosistemas locales y la gestión de residuos. Por consiguiente, es esencial evaluar minuciosamente el impacto de estas fuentes de energía en los recursos naturales y la biodiversidad del país. Este proyecto de investigación tiene como objetivo principal realizar un análisis exhaustivo de los efectos ambientales y urbanísticos derivados de la política de transición energética en Colombia. Es necesario saber y estudiar en un amplio espectro como se desarrolla esta transición energética en el territorio colombiano y además con otros países que se mantenga una viva relación en cuanto a lo que respecta a temas energéticos, ya que Colombia es uno de los principales exponentes en el escenario mundial La exploración de posibles implicaciones en el desarrollo urbano y la planificación territorial, relacionadas con la actual política de transición energética en Colombia, la cual busca instaurar infraestructuras para la generación de energía renovable, como parques solares y eólicos, implica un uso considerable del suelo. Esto puede afectar la planificación urbana y la disponibilidad de terrenos para otros propósitos, como la agricultura y la vivienda.

- **Descripción del Problema**

Por medio de este proyecto se pretende conocer las condiciones del medio ambiente, por lo tanto, se centrará en mostrar cuáles han sido los antecedentes, el desarrollo, la evolución y la responsabilidad energética en materia ambiental. También especificar si se han cumplido las expectativas y de qué manera han ayudado a solucionar y controlar los factores de deterioro ambiental porque si bien esto pone en evidencia la crisis ambiental en la que nos encontramos, el modelo energético es caracterizado por sus patrones de producción y consumo por medio

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
	Fecha	30/09/2022	Página	Página 3 de 21

del desarrollo económico, social y ambiental que busca satisfacer las necesidades energéticas de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras. Esto genera un consumo de recursos naturales y es muy importante saber que daños se están presentando por el menoscabo del ecosistema, para la explotación de yacimientos ya que esto implica la pérdida de vegetación y biodiversidad teniendo en cuenta la contaminación de las aguas y los suelos. De tal manera la mayor fuente energética que genera mayor contaminación ambiental y en su mayoría fuentes de emisión de dióxido de carbono procede de la combustión del carbón, petróleo y gas teniendo en cuenta las centrales eléctricas, los automóviles y las instalaciones industriales. Colombia se encuentra en un momento crucial en su desarrollo energético, caracterizado por un cambio significativo en su matriz energética hacia fuentes más limpias y sostenibles. La actual política de transición energética del país busca reducir la dependencia de los combustibles fósiles y promover la generación de energía a partir de fuentes renovables, como la energía solar, eólica y la hidroeléctrica. Si bien esta transición es necesaria para abordar los desafíos del cambio climático y garantizar la sostenibilidad a largo plazo, su implementación plantea una serie de desafíos ambientales y urbanísticos que deben abordarse con atención y cuidado. La implementación de fuentes de energía renovable, como la solar y la eólica, puede tener un impacto significativo en el entorno, incluyendo la ocupación de terrenos, alteraciones en los ecosistemas locales y la gestión de residuos. Es esencial evaluar cómo estas fuentes de energía afectarán a los recursos naturales y la biodiversidad del país. Tratando de abordar el tema de las acciones que se podrían implementar para la actual política pública de transición para que su repercusión no sea en gran medida dañina para el medio ambiente, por esto mismo, nosotros nos encaminamos en darle un enfoque jurídico al objetivo de nuestra investigación, buscando de esta manera relacionar el objeto de estudio primordial de esta investigación el cual vendría siendo el cuidado de nuestro entorno, precisando que la transición energética debe ser un proceso paulatino,

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
	Fecha	30/09/2022	Página	Página 4 de 21

progresivo y planeado, que pueda permitir prepararse ante los retos y cambios que se requieren a nivel técnico, ambiental, social, económico y el abordaje de las oportunidades que trae consigo este proceso. La transición energética se ha convertido en un tema de creciente interés en el mundo y en el país. Pero, de alguna u otra manera, hace tiempo se habla de él, quizás con otros nombres, o con énfasis distintos. Sólo para mencionar algunos, se recordará que cuándo en varios escenarios se ha promovido la eficiencia energética muy emparentada con el tema de la transición; o las energías alternativas, o renovables. Los estudios realizados para determinar este impacto han mostrado que la energía total y los materiales necesarios como se derivan para mantener y reemplazar el consumo de la sociedad actual que ha incrementado. De esto se entiende por más desarrollos tecnológicos que surjan para aumentar la eficiencia energética. El modelo de desarrollo económico es el que determina el crecimiento en la demanda y oferta de energía, por lo que no se estaría solucionando nada, si la premisa bajo la función del mercado es el aumento en la producción y consumo, con su consecuente aumento energético y los impactos ambientales que esto acarrea. En otras palabras, la energía es un insumo necesario para el funcionamiento del sistema económico, en particular, para su crecimiento. A medida que el sistema económico crece, se necesita más energía y, esta crece, principalmente, a través del incremento en el subsidio energético provisto por la energía fósil. Esto constituye un círculo vicioso en el cual se genera un impacto creciente sobre el ambiente con el único fin de incrementar la escala del sistema económico.

Formulación del Problema

Los efectos ambientales y urbanísticos de la implementación de la actual política pública de transición energética en Colombia.

Subpregunta problema

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
	Fecha	30/09/2022	Página	Página 5 de 21

¿Cuáles son los efectos ambientales y urbanísticos a los que se enfrenta la implementación de la actual política de transición energética en Colombia?

- **Justificación**

La presente investigación se enfocará en el estudio de los beneficios positivos y negativos que implica la responsabilidad del sector energético en materia ambiental en Colombia. En la actualidad, los estudios y datos presentan muchas evidencias claras del deterioro que ha sufrido el medio ambiente, por lo que, revertir esta situación se ha convertido en algo esencial. El primer paso es comprender y ser conscientes del problema. La transición energética es necesaria porque se evitarían peores efectos del cambio climático, se deben reducir las emisiones de dióxido de carbono que contaminan el aire, el efecto invernadero y el aumento de la temperatura global, cada día los recursos fósiles se van haciendo más escasos, y aumenta el valor de su venta, pero el principal objetivo de las utilizar la transacción energética abolir la producción de dióxido de carbono a la atmósfera, debido a que se está viendo afectada Estas políticas públicas son necesarias e importante, debido a que son acciones emitidas por el gobierno, que tiene como objetivo satisfacer las necesidades de la sociedad, es por esto que vieron necesario iniciar este proyecto por las problemáticas que está ocasionando el combustible fósil, por eso el mundo está en plena transición energética, están buscando alternativas para dejar la dependencia del combustible fósil, y pasar a un modelo más sostenible de producción y consumo de energía, esto alternativa fue necesaria para hacer frente al cambio climático y el coste decreciente de las energías renovables, todo esto tiene como objetivo ayudar a nuestro medio ambiente. Este análisis es el eje central de esta investigación, la cual nace en el marco de requerimiento que hace la Corporación Universitaria Rafael Núñez, para desarrollar la capacidad investigativa y su método científico para adquirir conocimientos necesarios. La metodología implementada nos lleva a analizar todos los recursos y la estructura del medio ambiente, con la realización de este

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
	Fecha	30/09/2022	Página	Página 6 de 21

proyecto podemos apreciar la importancia y la gran relevancia que causan los efectos positivos y negativos del sector energético en materia ambiental.

- **Interdisciplinariedad**

Para llevar a cabo el presente trabajo de investigación se tuvo en cuenta la participación de varias asignaturas impartidas en la Corporación Universitaria Rafael Núñez, las cuales nos brindan un refuerzo o una ayuda positiva al momento de construir el PAT colectivo. En el carácter interdisciplinario se resaltan las siguientes asignaturas que contribuyeron al desarrollo de nuestra investigación las cuales son:

RÉGIMEN LEGAL DE LOS RECURSOS NATURALES: Esta área fue la primordial para el desarrollo correcto de este proyecto de investigación, como base a adentrarnos a todas las problemáticas ambientales las cuales percibimos gracias a esta área del derecho, fue de suma importancia en nuestro trabajo investigativo ya que nos infunde las normas reguladoras del derecho ambiental en Colombia, cómo fue su evolución para consolidarse como área del derecho y su trascendencia en la historia.

DERECHO COMERCIAL: Aunque no parezca, esta área del del derecho fue de ayuda ya que muchas de las actuaciones en el ámbito ambiental, se producen por sociedades, compañías, etc., lo cual está regulado por el derecho comercial, este nos explica y nos orienta con los alcances de las sociedades, sus contratos y demás participaciones las cuales nos ayudaron a estructurar mejor este proyecto.

DERECHO PROCESAL LABORAL: Como bien se ha dicho, en la formación de sociedades y contratos, nacen los derechos para los trabajadores en cualquier labor que desempeñen, muchas de las leyes ambientales que trabajamos en este proyecto, así como cuidan el medio ambiente, cuidan a sus trabajadores los

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
	Fecha	30/09/2022	Página	Página 7 de 21

cuales se encargan de cuidarlo, por esto esta área nos ayuda tanto a comprender el funcionamiento del cuidado de los derechos de los trabajadores cobijados por las leyes del derecho ambiental.

- **Objetivos**

- **Objetivo general**

Analizar los efectos ambientales de la política de transición energética en Colombia.

- **Objetivos específicos**

1. Identificar cuáles serán los efectos ambientales en el sector energético de la actual política implementada de transición energética.
2. Establecer cuáles son las oportunidades y desafíos en la implementación de la actual política de transición energética en Colombia.
3. Proponer acciones de mejora a favor de la implementación de la actual política de transición energética en Colombia.

- **Metodología**

El tipo y diseño de este proyecto, es de carácter cualitativo y socio jurídico con un enfoque descriptivo, dado que se caracteriza por evidenciar lo más completo posible un análisis de cuáles son los efectos positivos, negativos y la responsabilidad del sector energético en materia ambiental, por lo tanto, fue de suma importancia llevar a cabo una investigación rigurosa valiéndose de los instrumentos y técnicas para comprender esta participación que tiene el sector de energía, iniciando un rastreo conceptual en diferentes plataformas digitales con información verídica que ayudaron a la mayor comprensión de estos efectos positivos y negativos.

Población y muestra

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
			Fecha	30/09/2022
			Página	Página 8 de 21

Encontramos diferentes tipos de noticias y documentales que nos suministraron información valiosa la cual nos complementa de una manera considerable en la investigación, Tomando las diferentes noticias relacionadas con los efectos positivos, negativos y la responsabilidad del sector energético en materia ambiental, las cuales nos ayudaron a ser más acertados a la hora de plasmar el trabajo. Antes de comenzar la presente fase del trabajo de investigación, se utilizaron las referencias anteriores (rastreo conceptual), después cuando se hizo el análisis de la información se procedió a encajar lo recolectado por parte y finalmente después de evaluar y revisar lo escrito, se plasmó la información en Microsoft Word 2013.

- **Técnicas e instrumentos de recolección de información**

Los instrumentos utilizados en esta investigación son materiales brindados en portales web, Informes del estado colombiano y demás artículos relacionados con el tema descrito.

- **Plan de análisis de datos**

El plan de análisis de datos de este proyecto fue planteado de la siguiente manera: Para iniciar el proyecto, se empleó un rastreo conceptual para poder determinar que páginas web nos brindaban una información concreta y verídica, basándonos también en la guía metodológica de la investigación de R.H Sampieri. Y finalmente, ya recopilada toda la información avanzamos a plasmar todo lo encontrado, sobre los efectos positivos, negativos y la responsabilidad del sector energético en materia ambiental. Después de esto se hizo el análisis de la información y se procedió a darle forma al trabajo con lo recolectado según el tipo de incognito y finalmente, después de evaluar y revisar lo escrito, se plasmó la información en Microsoft Word

- **Resultados (análisis y discusión)**

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
	Fecha	30/09/2022	Página	Página 9 de 21

IDENTIFICAR CUÁLES SERÁN LOS EFECTOS AMBIENTALES EN EL SECTOR ENERGÉTICO DE LA ACTUAL POLÍTICA IMPLEMENTADA DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Resulta crucial entender que, el sector energético global contribuye con dos terceras partes de las emisiones de gases de efecto invernadero y sus impactos ambientales a nivel local son cada vez mayores. Como tal, esto debe ser entendido en perspectiva histórica. La civilización moderna con todos sus desarrollos tecnológicos se ha construido sobre los combustibles fósiles que, si bien son fuentes contaminantes, también fueron abundantes y baratos hasta final del siglo XX. Pero a medida que los yacimientos de combustibles y minerales son más profundos, más pequeños y más difíciles de explotar, se requieren técnicas de extracción más costosas y de mayor impacto ambiental. Hoy en día se requiere mucha más energía y agua para extraer y procesar los combustibles y minerales, lo que hace que los impactos territoriales sean cada vez más altos. Encontramos que, la mitad de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial proviene de la utilización de fuentes de energía fósiles. Por lo tanto, la descarbonización se ha vuelto esencial en la política energética global. El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) ha advertido en varias ocasiones que, si se continúa indefinidamente con la extracción, transformación y uso de combustibles fósiles, será imposible cumplir con los objetivos establecidos en el Acuerdo de París y sus actualizaciones en el Acuerdo de Glasgow. Es crucial tener en cuenta que el cambio climático puede causar perturbaciones en los patrones climáticos, como un aumento de más de 5 °C en la temperatura en comparación con la época preindustrial. Se estima que algunos impactos de este aumento incluyen una disminución del caudal de agua en los ríos en un 20 %-40 %, una mayor frecuencia de veranos más calientes y pérdidas de productividad en la agricultura en casi todas las regiones del mundo. Según el Informe Bienal de Actualización más reciente de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), en 2018, el país emitió 279,19

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
	Fecha	30/09/2022	Página	Página 10 de 21

millones de toneladas de CO₂e, representando el 0,39 % de las emisiones globales. Entre 1990 y 2018, aproximadamente el 63,4 % de estas emisiones se originó en la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU), el 28,4 % en el sector de energía, el 5,3 % en residuos, y el 2,9 % en procesos industriales y uso de productos (IPPU) (IDEAM et al., 2021). Aunque la mayoría de las emisiones de gases de efecto invernadero en Colombia no provienen del sector minero y de energía, este sector desempeña un papel crucial no solo en el logro de las metas nacionales de descarbonización, sino también en la preparación del país para los impactos derivados de la descarbonización en otras naciones. Por ejemplo, es responsabilidad de este sector anticipar cómo adaptar la economía nacional ante posibles reducciones en las compras de carbón colombiano, la disminución de los precios internacionales del petróleo y las incertidumbres en el suministro energético que podrían surgir durante dicho proceso de descarbonización. Y en cuanto a la capacidad del sistema energético colombiano, para que pueda resistir a la variabilidad climática, se observa una elevada susceptibilidad del sistema eléctrico a las fluctuaciones hidrológicas, como las condiciones de invierno y sequía. Esta vulnerabilidad se ve acentuada por las condiciones asociadas a fenómenos climáticos como La Niña y El Niño, los cuales tienden a ser más frecuentes e intensos a medida que se profundiza la crisis climática.

ESTABLECER CUÁLES SON LAS OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ACTUAL POLÍTICA DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN COLOMBIA.

En los últimos años, los avances tecnológicos han permitido avanzar hacia nuevas formas de obtener energía, lo que abre importantes posibilidades para los procesos de transición en los sistemas energéticos de Colombia. La principal preocupación en cuanto a energía a nivel mundial radica en la posibilidad de encontrar alternativas a los combustibles fósiles, lo que permitiría la continuidad de

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
	Fecha	30/09/2022	Página	Página 11 de 21

muchas actividades humanas y la reducción de la dependencia de estos combustibles por primera vez en muchas décadas. Como lo indican estudios nacionales e internacionales las tecnologías ya disponibles de almacenamiento de energía traen grandes oportunidades para la descarbonización históricamente, los proyectos del sector minero energético han estado vinculados a un modelo extractivista y están asociados con injusticias sociales, ambientales y energéticas. Desde una perspectiva de justicia ambiental y energética, esta situación plantea desafíos en cuanto a la distribución de cargas y beneficios de los proyectos, la participación vinculante, el reconocimiento de diversas perspectivas y visiones, la superación de la pobreza energética y la reparación de daños. La importancia de la electricidad para impulsar la transición energética plantea desafíos para la infraestructura de transmisión eléctrica. La expansión significativa de los sistemas de transmisión es necesaria para la integración de nuevos proyectos de generación. Esto se enfrenta a desafíos como acceso limitado a la red actual, dificultades para establecer conexiones, planificar adecuadamente la expansión de las redes de transmisión utilizando modelos adaptables que permitan el almacenamiento de energía, la regulación para la expansión de las redes, la generación distribuida y la gestión de la demanda, entre otras cosas. Desde la perspectiva de la política pública, se notan algunas dificultades en cuanto a mantener la coherencia de las políticas establecidas por los distintos Gobiernos. Los actores estatales tienen dificultades para alinearse en relación con las metas establecidas en torno a la transición energética justa; por lo tanto, se requiere una acción conjunta que posibilite que todos los actores actúen de manera armónica, evitando obstáculos burocráticos. La posibilidad de implementar políticas con el fin de reducir los efectos perjudiciales que pueda generar la transición de un modelo energético y económico dependiente de los combustibles fósiles un con mayor integración de las FNCER resulta del diálogo constante y la elaboración de objetivos compartidos. También se encontró que se presentan desafíos para la reconversión laboral y productiva, la restauración del medio ambiente y el

 CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA</small>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	3
		Fecha	30/09/2022
		Página	Página 12 de 21

encadenamiento productivo, especialmente en áreas que históricamente han dependido de la extracción de combustibles fósiles. Las transiciones energéticas justas comparten la característica de desarrollar estrategias y programas destinados a la reorientación laboral y productiva. Estos programas buscan facilitar la transición y transformación de las economías, así como las habilidades laborales asociadas a la extracción directa de recursos, así como a las industrias y comercios vinculados a los combustibles fósiles. La implementación de iniciativas educativas y de capacitación, el respaldo financiero para facilitar la transición, la fomentación del empleo sostenible y la participación activa de los actores locales son algunas de las acciones recurrentes en los procesos de reorientación laboral. Muchas naciones están adoptando un enfoque que prioriza la justicia social y laboral para abordar la transición energética del carbón. Para planificar la transición, han establecido conversaciones entre gobiernos, empresas y trabajadores que incluyen acuerdos sobre la eliminación gradual del carbón y compromisos con la creación de empleos sostenibles. Una transición justa implica proteger la confianza de los empleados, brindar oportunidades laborales en sectores renovables y evitar que sean abandonados o afectados negativamente. En el caso de los parques solares, la infraestructura puede requerir alteraciones del paisaje que alteren las funciones ecológicas del suelo y, por lo tanto, impactan las dinámicas del agua, la vegetación y el carbono. Algunos estudios a nivel mundial han demostrado que incluso siete años después de la revegetación del área de impacto, el contenido de carbono y nitrógeno era más bajo que en condiciones naturales. Además, es importante tener en cuenta los riesgos que la creciente variabilidad climática introduce en el sistema energético cuando se trata de la relación entre la transición energética y el cambio climático. En Colombia, los cambios climáticos han tenido un impacto negativo en el sector eléctrico, especialmente relacionado con el fenómeno del niño en los años 1992 a 1993 y de 2014 a 2015. La energía eólica y solar, cuya eficacia depende de los patrones climáticos, enfrenta importantes desafíos debido a los fenómenos climáticos. Para

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
			Fecha	30/09/2022
			Página	Página 13 de 21

determinar las medidas adecuadas para adaptar los sistemas de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER), es esencial identificar los efectos causados por el cambio climático en Colombia, incluyendo cambios en la presión atmosférica, desastres naturales y sequías, entre otros. Dado que depender exclusivamente de una fuente de energía no garantiza la confiabilidad del sistema y puede resultar en costos adicionales, las energías renovables juegan un papel importante en la diversificación de la matriz energética, sin embargo, es importante tener en cuenta que los fenómenos climáticos extremos también podrían tener un impacto en estas FNCER.

PROPONER ACCIONES DE MEJORA A FAVOR DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ACTUAL POLÍTICA DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN COLOMBIA.

Para mejorar la implementación de la actual política de transición energética en Colombia, se podrían considerar las siguientes acciones: Promoción de Energías Renovables: Fomentar la inversión y adopción de fuentes de energía renovable, como la solar y eólica, para diversificar la matriz energética y reducir la dependencia de combustibles fósiles. Asimismo, Incentivos Económicos: Implementar políticas de incentivos fiscales y financieros para empresas que adopten tecnologías y prácticas sostenibles, estimulando así la transición hacia un modelo energético más limpio. Por otro lado, desarrollo de Infraestructura: Invertir en la expansión de la infraestructura necesaria para soportar la transición energética, como redes inteligentes, estaciones de carga para vehículos eléctricos y almacenamiento de energía. Educación y Concienciación: Desarrollar programas educativos para concientizar a la población sobre la importancia de la transición energética y promover cambios en el consumo de energía y por último la colaboración Público-Privada: Facilitar la colaboración entre el sector público y privado para impulsar proyectos conjuntos que impulsen la transición energética, aprovechando la experiencia y recursos de ambas partes.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	3
		Fecha	30/09/2022
		Página	Página 14 de 21

- **Conclusiones**

Para dar respuesta al núcleo problemático, podemos concluir que la implementación de la actual política pública de transición energética en Colombia, ha desencadenado una serie de efectos ambientales y urbanísticos que merecen una evaluación detallada. Desde el punto de vista ambiental, se evidencian cambios significativos que apuntan hacia la reducción de la huella ecológica del país. La incorporación de fuentes de energía renovable y la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero representan pasos positivos hacia la sostenibilidad ambiental a nivel nacional. Los beneficios que representan estas fuentes de energía, en términos económicos, ambientales y sociales, está llevando a que los países las adopten en aras de la transición energética, mediante inversión en investigación y desarrollo, introducción de políticas de sostenibilidad y educación. Para la comunidad científica y hasta para los actores energéticos más conservadores, el uso de energías renovables, además de ser una opción competitiva en aras de garantizar la seguridad energética mundial, es la única viable para hacerle frente a los desafíos que el cambio climático está imponiendo y así propender un mundo habitable y con calidad de vida. El Gobierno nacional apunta al aceleramiento de la transición energética, partiendo de la revisión y actualización de la Política de Transición Energética con el fin de diversificar la matriz energética con la integración de mayor energía renovable como: hidrógeno, energía eólica costa afuera, pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, biomasa, biogás y biocombustibles avanzados, entre otros; inclusión de infraestructura y tecnología avanzada que vayan en línea tanto con la generación de energía limpia como con el cumplimiento de compromisos ambientales; y seguridad y eficiencia energética. Estas políticas están siendo implementadas en el país, debido a que Colombia está sufriendo demasiado por las emisiones de gases, que afectan demasiado al cambio climático, para mitigar un poco esta problemática están recurriendo a la utilización de energías renovables, y están teniendo su regulación

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
	Fecha	30/09/2022	Página	Página 15 de 21

como lo es la Ley 1715 de 2014 que desarrollar políticas públicas para integrar fuentes de energía renovables no tradicionales al sistema energético nacional. No obstante, es fundamental reconocer que la implementación de proyectos energéticos puede conllevar riesgos y desafíos específicos a nivel local. Algunas comunidades pueden enfrentar impactos negativos, como la alteración de ecosistemas locales, la pérdida de biodiversidad o incluso tensiones sociales relacionadas con la reubicación de comunidades. Es imperativo abordar estos problemas de manera integral, garantizando una evaluación ambiental exhaustiva y mecanismos efectivos de participación ciudadana. Desde la perspectiva urbanística, la transición energética ha impulsado el desarrollo de infraestructuras modernas y sostenibles. Ciudades y comunidades han experimentado transformaciones en su tejido urbano, con la incorporación de tecnologías más limpias y la promoción de prácticas que fomentan la eficiencia energética. Este cambio en la planificación urbana no solo tiene beneficios inmediatos para el medio ambiente, sino que también contribuye a la creación de entornos más saludables y habitables para la población. Sin embargo, cabe destacar que la transición hacia un modelo energético más sostenible plantea desafíos importantes en términos de planificación y gestión del crecimiento urbano. La necesidad de infraestructuras adaptadas a nuevas fuentes de energía, así como la demanda de espacios para la instalación de parques eólicos o plantas solares, requiere una cuidadosa consideración en el diseño de las ciudades del futuro. La densificación urbana y la preservación de áreas verdes se convierten en aspectos cruciales para lograr un equilibrio entre el desarrollo económico y la calidad de vida de los ciudadanos. La transición energética en Colombia ofrece una oportunidad invaluable para abordar los desafíos ambientales y avanzar hacia un futuro más sostenible. Sin embargo, es esencial abordar de manera proactiva las preocupaciones ambientales asociadas, garantizando una implementación que sea socialmente justa y ecológicamente responsable. La colaboración entre el

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
	Fecha	30/09/2022	Página	Página 16 de 21

gobierno, la industria y la sociedad, será clave para garantizar el éxito a largo plazo de esta política transformadora.

- **Recomendaciones**

Considerando la importancia que tiene esta investigación y en función de los resultados obtenidos se formulan unas recomendaciones:

- Promover y fortalecer, el mecanismo de consulta previa, como otros mecanismos que permitan la participación efectiva e integral de la sociedad civil en el diseño, desarrollo y apropiación de las soluciones y esquemas que se propongan bajo este nuevo escenario de transición energética justa conforme a sus principios, fomentando iniciativas que permitan a la sociedad civil convertirse en un agente activo durante todo el proceso de toma de decisiones, incluyendo la posibilidad de concebir y presentar iniciativas de manera directa; así mismo, para la existencia de una efectiva participación social vinculante, promover la educación de la sociedad civil y las comunidades (incluyendo étnicas) en materia de transición energética justa.
- Teniendo en cuenta la evolución normativa de las condiciones de cuáles son los efectos positivos y negativos que implica la responsabilidad del sector energético en materia ambiental, hay que resaltar que es vital someter el tema de investigación puesto que, fomenta e impulsa a un pensamiento crítico y humanista en el proceso de formación intelectual como abogados en curso.
- Hacer accesible la información de este tipo para que el lector esté más informado y pueda ver la realidad de manera crítica y distintas.

- **Bibliografía**

	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
			Fecha	30/09/2022
			Página	Página 17 de 21

ACP. (2023). Tendencias de inversión en exploración y producción de petróleo y gas en Colombia. Asociación Colombiana de Petróleo y Gas. <https://acp.com.co/web2017/es/publicaciones-e-informes/economicos/854-tendencias-de-inversion-en-exploracion-y-produccion-e-p-de-petroleo-y-gas-en-colombia-2022-y-perspectivas-2023/file> Alarcon, A. (2021, julio 21). La interconexión Colombia-Panamá, un paso más hacia la integración regional. Energía para el Futuro. <https://blogs.iadb.org/energia/es/interconexioncolombia-panama-integracion-regional/> Ambiente y Sociedad. (2021). Guía de seguimiento. Planes de Beneficios para las comunidades en la Amazonia colombiana. <https://www.ambienteysociedad.org.co/wpcontent/uploads/2021/12/planes-de-beneficios-para-las-comunidades.pdf> ANALDEX. (2021, septiembre 21). El precio del carbón supera niveles históricos—Analdex— Asociación Nacional de Comercio Exterior. <https://www.analdex.org/2021/09/21/el-preciodel-carbon-supera-niveles-historicos/> Arroyo, A., & Cossío Muñoz, F. (2015). Impacto fiscal de la volatilidad del precio del petróleo en América Latina y el Caribe: Estudio sobre las causas y las consecuencias de la caída de los precios del petróleo y análisis de opciones de política para encaminar sus impactos. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/39706> Asoquimbo. (2021). Transición Energética. ASOQUIMBO. <https://www.asoquimbo.org/es/especiales/transicion-energetica> Ayala Mosquera, H. J. (2019). Impactos de la minería en la dimensión social. En L. C. Díaz Mueque, S. Gómez-Fernández, H. González Rubio, S. N. Ipaz Cuastumal, L. Macías Gómez, L. Madriñán Valderrama, C. Montoya Nuñez, J. Peña Ortiz, E. Pinto Martínez, C. Saldarriaga Isaza, R. Valladares Salinas, A. Valencia, & O. Vásquez, Investigación científica y sociológica respecto a los impactos de la actividad minera en los ecosistemas del territorio colombiano (pp. 61–76). <http://www.humboldt.org.co/images/documentos/3-identificacin-de-impactos-expertos.pdf> Beltrán-Saavedra, P. A. (2015). Precio del petróleo y el ajuste de las tasas de interés en las economías emergentes. Banco de la República. <https://doi.org/10.32468/be.901> Benavides, J., Cabrales, S., & Delgado-Rojas, M. E. (2022). Transición energética en Colombia: Política, costo de la carbono – neutralidad



**FORMATO REGISTRO DOCUMENTO
CONSOLIDADO PAT COLECTIVO**

Código	FT-IV-015
Versión	3
Fecha	30/09/2022
Página	Página 18 de 21

acelerada y papel del gas natural.

<http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/4318> BID. (2023). Pobreza energética en los hogares y su relación con otras vulnerabilidades en América Latina: El caso de Argentina, Brasil, Colombia, y Uruguay. Banco Interamericano de Desarrollo. Perú <https://doi.org/10.18235/0004702> BID. (21 de 07 de 2021). BID blogs. Obtenido de BID blogs: <https://blogs.iadb.org/energia/es/interconexion-colombia-panama-integracion-regional/> Canal Institucional tv. (17 de 05 de 2022). Obtenido de Canal Institucional tv: <https://www.canalinstitucional.tv/historia-electricidad-en-colombia> Censat Agua Viva. (s/f). Diplomado virtual – Transición Energética Justa. Recuperado el 16 de julio de 2023, de <https://censat.org/events/diplomado-virtual-transicion-energetica-justa-3/> Corredor, G. (2018). Colombia y la transición energética. *Ciencia Política*, 13(25), 107-125. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/cienciapol/article/view/70257/66268> CORTE CONSTITUCIONAL. (2017). Corte Constitucional. Obtenido de Corte Constitucional: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/T-002-17.htm> Di Terlizzi, S.; Gama, I. y Jaramillo Quintero, T. (2021). Transición Energética en Colombia: No Necesariamente una Realidad que se Sustenta en el Cambio Climático. Tomado de: *Verba Iuris*, 17(46), pp. 105-128. <file:///C:/Users/Lorena/Downloads/transicion-energetica-en-colombia-no-necesariamente-una-realidad-que-se-sustenta-en-el-cambio-climatico.pdf> ENERGIA, M. D. (2023). minenergia. Obtenido de minenergia: https://www.minenergia.gov.co/documents/10439/2._Diagn%C3%B3stico_base_para_la_TEJ.pdf Energía, M. M. (2022). Minenergia. Obtenido de Minenergia: https://www.minenergia.gov.co/documents/6703/Cartilla-Ilustrada-MME_Web_1_1.pdf García & Thema, J. T. (07 de 2023). Wupperinst y UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Obtenido de Wupperinst: https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Transicion_Energética_Colombia.pdf Pereira, M., Turizo, L. (2020). Medidas para la implementación del uso racional y eficiente de la energía. Caso de las energías renovables en Colombia: Estado del Arte, avances y retos. *Revista Jurídica*, 17. 43-72. <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/Juridica/article/download/3146/2673/6739>

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO		Código	FT-IV-015
			Versión	3
			Fecha	30/09/2022
			Página	Página 19 de 21

STATISTA. (20 de 07 de 2023). STATISTA. Obtenido de STATISTA: [https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/63919](https://es.statista.com/estadisticas/634780/paises-lideres-en-la-produccion-de-petroleo/#:~:text=Estados%20Unidos%20fue%20nuevamente%20en,once%20millones%20de%20barriles%20diarios. Pontificia Urrea, J. P. (03 de 02 de 2023). Pontificia Universidad Javeriana . Obtenido de Universidad <a href=) Ja

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

La participación social en cuanto a temas ambientales en el país en muy baja, por lo que las recomendaciones estratégicas planteada en el PAT Colectivo aportarían resultados positivos y la activación de la participación social para llevar a cabo de una forma óptima los objetivos de DHS como lo son el 13) Acción por el clima 14) Vida submarina 15) Vida de ecosistemas terrestres 17) Alianza para lograr los objetivos.

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

Los aportes de la investigación se centran en que al poner en la mesa este tipo de temas de investigación se estimula al estudiante a desarrollar un pensamiento crítico y humanista dentro del proceso de formación como abogados. Y la accesibilidad de información importante y realista como la del tema en cuestión permite al estudiante estar más informado y percibir los contenidos programáticos con más objetividad.

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.



**FORMATO REGISTRO DOCUMENTO
CONSOLIDADO PAT COLECTIVO**

Código	FT-IV-015
Versión	3
Fecha	30/09/2022
Página	Página 21 de 21