



Análisis de los impactos socioeconómicos generados por los proyectos de energía eólica en el departamento de La Guajira con énfasis en la comunidad étnica Wayuu

Maria Catalina Hurtado Ramírez
Ingeniera Ambiental

Monografía presentada para optar al título de Especialista en Gestión Ambiental

Asesora

Sara Cristina Vieira Agudelo, Doctor (PhD) en Ciencias de la tierra y de la atmósfera

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería
Especialización en Gestión Ambiental
Medellín, Antioquia, Colombia
2023

Cita	(Hurtado Ramírez, 2023)
Referencia	Hurtado Ramírez, M. C. (2023). <i>Análisis de los impactos sociales generados por los proyectos de energía eólica en el departamento de La Guajira con énfasis en la comunidad étnica Wayuu</i> [Trabajo de grado especialización]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Especialización en Gestión Ambiental, Cohorte XXIV.



Centro de Documentación de Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a personas fundamentales en mi vida, que han sido mi fuente de apoyo constante. A mi madre Adriana, mi abuela Bertha, y mi hermana Sara Isabel, quienes han sido pilares inquebrantables. A Carlos Gómez, mi apoyo incondicional, por su presencia constante y la fortaleza que me brinda en los momentos difíciles. También, mi agradecimiento especial a Maria Eugenia González, por su apoyo invaluable en los momentos más cruciales de mi vida.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por brindarme la fortaleza necesaria y la oportunidad de crecer profesionalmente. También quiero expresar mi gratitud a SAG S.A. el apoyo económico, el cual me permitió ampliar mis conocimientos a través de esta especialización. Además, quiero reconocer y agradecer a Yeins Caballero por su valioso respaldo en la elaboración cartográfica durante esta investigación.

Tabla de contenido

Resumen	8
Abstract.....	9
1. Introducción.....	10
2. Planteamiento del problema.....	12
3. Objetivos	13
2.1 Objetivo general.....	13
2.2 Objetivos específicos.....	13
4. Marco teórico.....	14
5. Metodología.....	19
6. Resultados.....	20
7. Análisis de resultados.....	30
8. Conclusiones.....	34
9. Referencias.....	35

Lista de tablas

Tabla 1	Proyectos de generación de energía eólica con licencia otorgada por ANLA	21
Tabla 2	Proyectos de generación de energía eólica en trámite de licencia en ANLA	22
Tabla 3	Proyectos de generación de energía eólica en seguimiento de la UPME	23
Tabla 4	Impactos generados por el subsector de energías alternativas en La Guajira en el medio socioeconómico.....	26

Lista de figuras

Figura 1 Proyectos de generación de energía eólica proyectados en La Guajira.....	20
Figura 2 Proyectos de generación de energía eólica con licencia otorgada por ANLA	22
Figura 3 Proyectos de generación de energía eólica en trámite de licencia en ANLA	23
Figura 4 Impactos generados por el sector de energía y sub sector de energías alternativas en el departamento de La Guajira.	25
Figura 5 <i>Proyectos de energía eólica licenciados por ANLA en territorio Wayuu</i>	<i>27</i>
Figura 6 <i>Proyectos de energía eólica en trámite de licencia en ANLA en territorio Wayuu.....</i>	<i>28</i>

Siglas, acrónimos y abreviaturas

ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales
Corpoguajira	Corporación Autónoma Regional de La Guajira
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
FNCER	Fuentes No Convencionales de Energía Renovable
GEI	Gases de Efecto Invernadero
Ha	Hectáreas
INDEPAZ	Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz
IRENA	Agencia Internacional de Energías Renovables
MW	Megavatio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de Naciones Unidas
UPME	Unidad de Planeación Minero Energética

Resumen

Esta investigación es un análisis de los impactos socioeconómicos negativos generados por los proyectos eólicos en el departamento de La Guajira, Colombia, lugar habitado por la comunidad indígena Wayuu y donde se pretende llevar a cabo gran parte de la transición energética en el país. Este estudio se realizó a través de una investigación documental cualitativa, identificando los proyectos de generación de energía eólica, los impactos que este sector genera y revisando las opiniones de la comunidad Wayuu. Se obtuvo información relacionada con los proyectos licenciados y en evaluación a través del portal de ANLA, UPME. Además, se hizo la revisión del tablero de control de jerarquización de impactos de ANLA, y la revisión de entrevistas a la comunidad. Se obtuvo que en el departamento de La Guajira se presentan seis (6) proyectos de generación de energía eólica con licencia ambiental otorgada y un proyecto en evaluación para su posterior licenciamiento de ANLA, además, de diez (10) proyectos de generación de energía eólica en seguimiento de la UPME. Se identificaron seis (6) impactos sociales generados por los proyectos eólicos licenciados. Finalmente, se destaca la necesidad de abordar la transición energética de manera integral, considerando las necesidades y afectaciones a la comunidad y al territorio, para lograr un desarrollo sostenible en respuesta a la reducción de gases de efecto invernadero y el cambio climático.

Palabras clave: Energía eólica; Guajira; Impactos sociales; Transición energética; Wayuu.

Abstract

This research is an analysis of the negative socio-economic impacts generated by wind energy projects in the department of La Guajira, Colombia, a region inhabited by the Wayuu indigenous community and where a significant part of the country's energy transition is intended to take place. This study was conducted through qualitative documentary research, identifying wind energy generation projects, the impacts generated by this sector, and reviewing the opinions of the Wayuu community. Information related to licensed and under-evaluation projects was obtained through the ANLA, UPME portal. Additionally, a review of ANLA's impact prioritization control board and community interviews were conducted. It was found that in the department of La Guajira, there are six (6) licensed wind energy generation projects and one project under evaluation for subsequent licensing by ANLA, in addition to ten (10) wind energy generation projects under UPME monitoring. Six (6) social impacts generated by licensed wind projects were identified. Finally, the need to address the energy transition comprehensively is emphasized, considering the community's needs and the impacts on the community and territory, to achieve sustainable development in response to the reduction of greenhouse gases and climate change.

Keywords: Wind energy; La Guajira; Social impacts; Energy transition; Wayuu.

1. Introducción

La generación, distribución y consumo de energía influyen en el proceso social y económico de una sociedad porque todas las actividades que “mueven una sociedad” requieren del uso de recursos energéticos, por lo tanto, el acceso a la energía se hace determinante para el desarrollo humano y del territorio (Jiménez García & Calderón Valencia, 2022).

Colombia es un país que goza de una matriz energética relativamente rica tanto en combustibles fósiles como en recursos renovables (Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, 2015). La capacidad efectiva neta de generación de energía en Colombia es de 18.777 MW a enero 2023, de los cuales 66,8% corresponden a energía hidráulica, el 30,5% a energía térmica, 1,1% energía por cogeneración, el 1,48% a energía solar y el 0,1% restante a energía eólica (Castro Figueroa & Mojica, 2023). Sin embargo, a pesar de que se cuenta con una posición estable en cuanto al suministro energético del país, fenómenos climáticos como El Niño y La Niña han producido una incertidumbre en cuanto a esta estabilidad, puesto que mayoritariamente se genera la energía de hidroeléctricas las cuales se ven directamente afectadas por estos fenómenos, por eso, Colombia durante los últimos 10 años ha dado marcha a la transición energética involucrando proyectos para la obtención de energías de diversas proveniencias como la termoeléctrica, fotovoltaica y eólica, entre otras, por medio de las cuales se puedan alcanzar las metas de reducción de gases de efecto invernadero que son el principal objetivo establecido a nivel mundial y adquirido en la COP 21 y la Agenda 2030 para mitigar el cambio climático (Ramírez Flórez, 2022; DiTerlizzi et al., 2021).

Ahora bien, algunas regiones de Colombia presentan una velocidad del viento dos veces más rápida que el promedio mundial, evidenciándose una intensidad de los vientos entre los 5 m/s y 11 m/s durante el año en el departamento de La Guajira y un potencial eólico próximo a los 15.000 MW de capacidad instalable, si al menos se aprovecha el 50% del territorio (Cámara de comercio de La Guajira, 2022).

Este territorio conocido por su potencial energético como se mencionó anteriormente, se caracteriza porque el 51,69% de la población del departamento se reconoce como perteneciente a una población étnica, dentro del cual el 94% es Wayuu. Además, los Wayuu se reconocen como población rural, en donde el 51% habita en centros poblados y la ruralidad dispersa, caracterizadas por una fuerte desconexión (Guerra López, 2021). Dadas las condiciones geográficas de este

territorio, se ha identificado el gran potencial para el desarrollo de proyectos eólicos. No obstante, es importante evaluar los impactos socioeconómicos negativos que estos proyectos pueden generar en la comunidad étnica Wayuu.

2. Planteamiento del problema

El departamento de La Guajira ha experimentado un crecimiento significativo en la implementación de proyectos eólicos proyectándose la construcción de más de 50 parques eólicos que tendrían una capacidad de 6.862 MW (Cámara de comercio de La Guajira, 2022). Estos proyectos han suscitado una considerable expectativa en cuanto a la transición energética en el país. A pesar de esto, también han generado inquietudes acerca de los posibles impactos sociales que podrían afectar a la comunidad Wayuu. Estas preocupaciones se centran en el desarrollo en su territorio, el reconocimiento de sus modos de vida y la preservación de su autonomía. En este contexto, la implementación masiva de proyectos eólicos plantea desafíos significativos en la búsqueda de un equilibrio entre los beneficios de la transición energética y la salvaguarda de la identidad cultural y autonomía de la comunidad indígena Wayuu.

3. Objetivos

2.1 Objetivo general

Analizar los impactos socioeconómicos negativos generados por la implementación de proyectos eólicos en el departamento de La Guajira en la comunidad indígena Wayuu, con el fin de comprender la afectación que generan en el territorio y en la comunidad.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar los proyectos de generación de energía eólica que cuentan con licencia en el departamento de La guajira
- Identificar los impactos sociales negativos que generan los proyectos de generación de energía eólica en el departamento de La Guajira.
- Evaluar la posible afectación a la comunidad Wayuu por la instalación de los proyectos de generación de energía eólica con relación a la transición energética justa.

4. Marco teórico

El cambio climático es definido en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”, y es producido en gran medida por el uso de combustibles fósiles, como el gas, el carbón y el petróleo en el sector energético, generando emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), principal causante del calentamiento global (Naciones Unidas, 1992).

Asimismo, la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) establece que es necesario que se implemente el uso de la energía renovable, dado que representa un aumento en la seguridad energética y contribuye positivamente a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y en consecuencia a la mitigación del cambio climático; así mismo enfatiza que no solo es una garantía ambiental, sino que a su vez constituye un impulso al crecimiento económico a través del desarrollo sostenible (Guerra Sánchez et al., 2021).

A su vez, la Organización de Naciones Unidas (ONU) ha señalado la gran necesidad de transitar hacia un modelo de desarrollo basado en energías renovables, que incremente el acceso de la población a fuentes asequibles, seguras, sostenibles y no contaminantes. Esta iniciativa fue consolidada y apoyada por varias posturas como el histórico Acuerdo de París, firmado en 2016, donde se reafirmó la necesidad de reemplazar por energías renovables el modelo energético actual, basado en la quema de combustibles fósiles (Zepeda Cancino & Vázquez García, 2021); la Conferencia de la ONU sobre Desarrollo Sostenible del 2012 con el escrito “El futuro que queremos”, rescata el grado de importancia que se le otorga a la energía sostenible dentro del proceso de desarrollo, demostrando que este juega un papel fundamental en la erradicación de la pobreza, en la mejora a la salud y contribuye a suplir necesidades básicas humanas. Así mismo, el informe "Fuentes de Energía Renovables y Mitigación del Cambio Climático" creado por el grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático se centra esencialmente en exponer la contribución o efecto que podría producir la utilización de tecnologías de energía renovable como potencial alternativa a la mitigación del cambio climático, y señala que estas no solo podrían aportar a esta problemática, sino que a su vez, favorecerían al desarrollo social y económico, al

acceso a la energía y la seguridad del suministro de energía, y reducir sus efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud (Guerra Sánchez et al., 2021).

De igual manera, en la Agenda 2030 se presentan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), convirtiéndose en una herramienta de planificación y seguimiento para los países, tanto a nivel nacional como local (CEPAL, n.d.).

Estos hechos originaron la preocupación de varios países por el deterioro ambiental, lo que conllevó a que en sus ordenamientos jurídicos se dictaran normas tendientes a proteger el medio ambiente. Países como Colombia elevaron a derecho fundamental el derecho a un ambiente sano, un derecho que parte de la dependencia del ser humano con el planeta tierra como medio donde se desenvuelve y sin el cual no podría subsistir. Por consiguiente, dentro de la constitución política de 1991 se establecen tres artículos de importancia ambiental (Guerra Sánchez et al., 2021):

Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano [...] (Constitución Política de Colombia, 1991).

Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución [...] (Constitución Política de Colombia, 1991).

Artículo 334. La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir en el plano nacional y territorial, en un marco de sostenibilidad fiscal, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano [...] (Constitución Política de Colombia, 1991).

Según lo anterior, se puede concluir que una planificación sostenible del desarrollo en Colombia es de importancia de orden constitucional, a fin de hacer posible la prosperidad económica, con inclusión social y sin poner en riesgo la base de los recursos naturales, soporte de toda esa iniciativa antrópica.

En Colombia, las Fuentes de Energía Renovable surgen mediante la ratificación del Estatuto del IRENA, aprobado a través de la Ley 1665 de 2013. Aunque anteriormente se intentó regular mediante la Ley 697 de 2001, fue con la ratificación de este estatuto, que Colombia considera la implementación de estas energías renovables como una opción para reemplazar la utilización de

energías fósiles, con el objetivo de promover un medio ambiente más limpio (Guerra Sánchez et al., 2021; Velásquez-Muñoz & Redondo-Moscote, 2023).

Según la ley 1715 de 2014, se entiende como Fuente de Energía Renovable “aquellos recursos de energía renovable disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, pero que en el país no son empleados o son utilizados de manera marginal y no se comercializan ampliamente” (Ley 1715 de 2014, Artículo 5, 2014).

Asimismo, la UPME presentó el Plan Energético Nacional 2020 – 2050 nombrado como “La transición energética que habilita el desarrollo sostenible”, el cual se centra en la transformación energética del país, entendida como el proceso de descarbonización y descentralización, implicando un cambio en la forma de producir energía”. Esto permite cumplir con las metas establecidas en el Acuerdo de París sobre la mitigación o reducción de las emisiones de GEI (Mesa et al., 2021).

Por su parte, en el documento CONPES 4075 “Política de Transición Energética”, se destaca que la transición energética es un eje fundamental en el crecimiento económico sostenible, el incremento de la seguridad y confiabilidad energética, así como en la disminución de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI). Esta busca reducir los impactos del cambio climático y preservar la salud de la población (Departamento Nacional de Planeación, 2022).

De esta manera, mediante la Ley 2294 de 2023 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, se presentan en su artículo 3 los ejes de transformación nacional. En el numeral 4 del mencionado artículo se aborda la transformación productiva, internacionalización y acción climática, y se cita que se apuntará a la diversificación de las actividades productivas que aprovechen el capital natural y profundicen el uso de energías limpias. Este enfoque permite que se garanticen los derechos humanos y, además, que aporten a la construcción de la resiliencia ante los choques climáticos (Congreso de la República, 2023).

En Colombia, la transición hacia Fuentes No Convencionales de Energía es una preocupación relativamente nueva, debido, en parte, a que a diferencia de los países de altos ingresos y algunos de América Latina, cuya matriz energética está configurada alrededor de las energías fósiles o nucleares, el recurso para la producción de energía en el país es hídrico, el cual se considera una fuente limpia. Por ello, la preocupación, concretamente, llegó al país asociada a los riesgos de la confiabilidad derivados de escenarios de sequía, una de las consecuencias del

cambio climático, a la vez que con las obligaciones adquiridas con la suscripción de pactos y agendas globales como los Objetivos del Desarrollo Sostenible (2015) y el Acuerdo de París (2016) (Guzmán Arboleda et al., 2022).

La matriz energética de Colombia se basa principalmente en la hidroeléctrica, con aproximadamente 66,8% de aporte (Castro Figueroa & Mojica, 2023), gracias a la riqueza en fuentes de agua que posee el país; así mismo, se cuenta con potencial geotérmico al contar con tres grandes cordilleras del sistema montañoso de los Andes. Y en cuanto al potencial eólico se cuenta con zonas con fuertes vientos, como en La Guajira, y potencial en energía solar (Cogaria Prieto, 2019).

Sin embargo, la energía producto de las hidroeléctricas presentan riesgos asociados a los fenómenos climáticos y a los eventos extremos que produce el cambio climático; dentro de la variabilidad climática se presentan fenómenos como el ENSO o el Niño – Oscilación del Sur. Al respecto, en dos ocasiones se ha presentado incertidumbre en el servicio de generación en Colombia a causa de los bajos niveles de represamiento de agua debido a las bajas precipitaciones de lluvia y altas temperaturas, consecuencia directa del fenómeno ENSO, lo que ha generado la creciente necesidad del desarrollo de fuentes alternativas de energía que puedan contribuir, por lo menos parcialmente, en el transcurso de las próximas décadas a satisfacer la demanda energética (Bacca-García & Toro, 2021; Garavito Tellez, 2020).

Por ende, la transición energética en Colombia hacia el uso de energía eólica se plasmó en el Plan de Expansión de Referencia Generación – Transmisión 2014 – 2028 de la UPME (Garavito Tellez, 2020). Este enfoque se respalda en la magnitud de la velocidad del viento en algunas regiones de Colombia, que es dos veces más rápida que el promedio mundial, evidenciándose una intensidad de los vientos entre los 5 m/s y 11 m/s durante el año en el departamento de La Guajira y un potencial eólico próximo a los 15.000 MW de capacidad instalable, si al menos se aprovecha el 50% del territorio (Cámara de comercio de La Guajira, 2022). Se calcula que la extensión de los territorios ocupados solo por los parques será aproximadamente de unas 52.000 hectáreas y albergarán 2.800 aerogeneradores (INDEPAZ, 2023).

Actualmente hoy son 50 proyectos de parques eólicos terrestres con trámites ante la UPME, Corpoguajira o el Ministerio del Interior (INDEPAZ, 2023). Conforme al artículo 2.2.2.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015, se debe presentar el Estudio de Impacto Ambiental como un instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia

ambiental. En este estudio se identifican y valoran los impactos ambientales y sociales que generará el proyecto. Además, en los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3 del mismo decreto se establecen los proyectos sujetos a licencia ambiental bajo la competencia de la Autoridad de Nacional de licencias Ambientales y de Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002.

5. Metodología

Esta monografía se presenta como una investigación documental cualitativa que se enfoca en la obtención de información relacionada con los proyectos de energía licenciados y en estudio, a través del portal web AGIL de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) (<https://sig.anla.gov.co/index.aspx>). Mediante este portal, se logró acceder y descargar la información cartográfica esencial para llevar a cabo el análisis de esta investigación. Posteriormente, se consultó el portal de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), donde se pudo visualizar la situación de los proyectos de generación de energía eólica hasta septiembre de 2023.

En un paso adicional, se llevó a cabo la revisión del tablero de control de Jerarquización de impactos de la ANLA. Este tablero permitió la visualización de los impactos clasificados por sector, subsector y región, proporcionando una perspectiva detallada de las implicaciones de los proyectos en estudio.

Para enriquecer aún más la información recopilada, se realizó una búsqueda de entrevistas, noticias y percepciones relacionadas con el proceso de transición energética del país, específicamente centrada en la generación de energía eólica. Se hizo especial énfasis en la socialización de esta información a la comunidad Wayuu, con el objetivo de comprender y documentar sus percepciones y experiencias en relación con la transición energética.

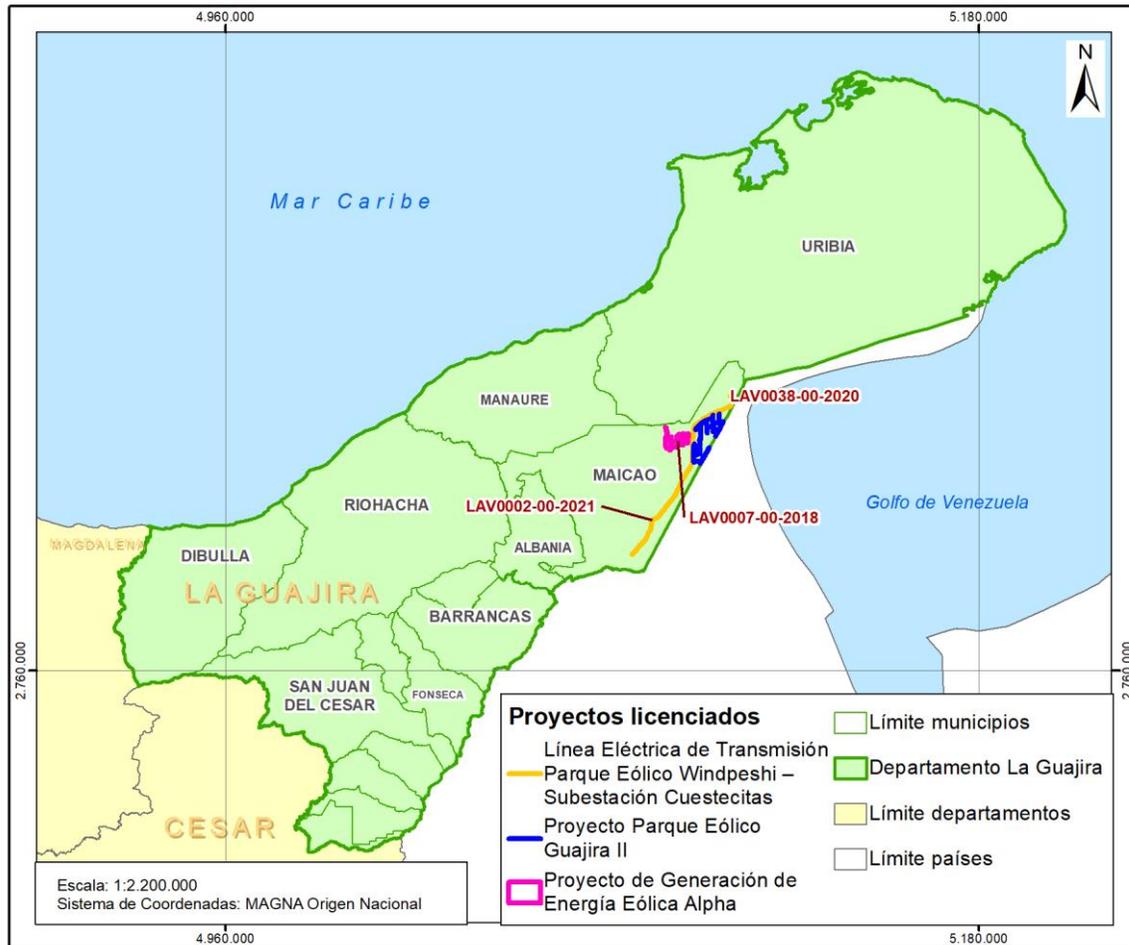
Figura 2 se presentan los proyectos licenciados a través de esta autoridad ambiental, mientras que en la **Tabla 2** y **Figura 3** se evidencia el proyecto que se encuentra en proceso de trámite de licencia ambiental ante ANLA.

Tabla 1

Proyectos de generación de energía eólica con licencia otorgada por ANLA

EXPEDIENTE	SECTOR	OPERADOR	PROYECTO	ACTO ADMINISTRATIVO
LAV0056-00-2018	Energía	EOLOS ENERGIA S.A.S. E.S.P.	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA BETA	Resolución 1554 del 9 de febrero de 2021
LAV0007-00-2018	Energía	VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACION DE ENERGIA EOLICA ALPHA	Resolución 618 del 18 de marzo de 2022
LAV0029-00-2019	Energía	ENEL GREEN POWER COLOMBIA S.A.S	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARQUE EÓLICO WINDPESHI, MUNICIPIOS DE MAICAO Y URIBIA – DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Resolución 261 del 13 de febrero de 2020
LAV0038-00-2020	Energía	ISAGEN S.A. E.S.P.	PROYECTO PARQUE EÓLICO GUAJIRA II	Resolución 1511 del 27 de agosto de 2021
LAV0002-00-2021	Energía	ENEL GREEN POWER COLOMBIA S.A.S. E.S.P	LÍNEA ELÉCTRICA DE TRANSMISIÓN PARQUE EÓLICO WINDPESHI – SUBESTACIÓN CUESTECITAS	Resolución 1621 del 13 de septiembre de 2021
LAV0004-00-2022	Energía	EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	PROYECTO EÓLICO EO200I	Resolución 1743 del 8 de noviembre de 2022

Fuente. (ANLA, 2023).

Figura 2*Proyectos de generación de energía eólica con licencia otorgada por ANLA*

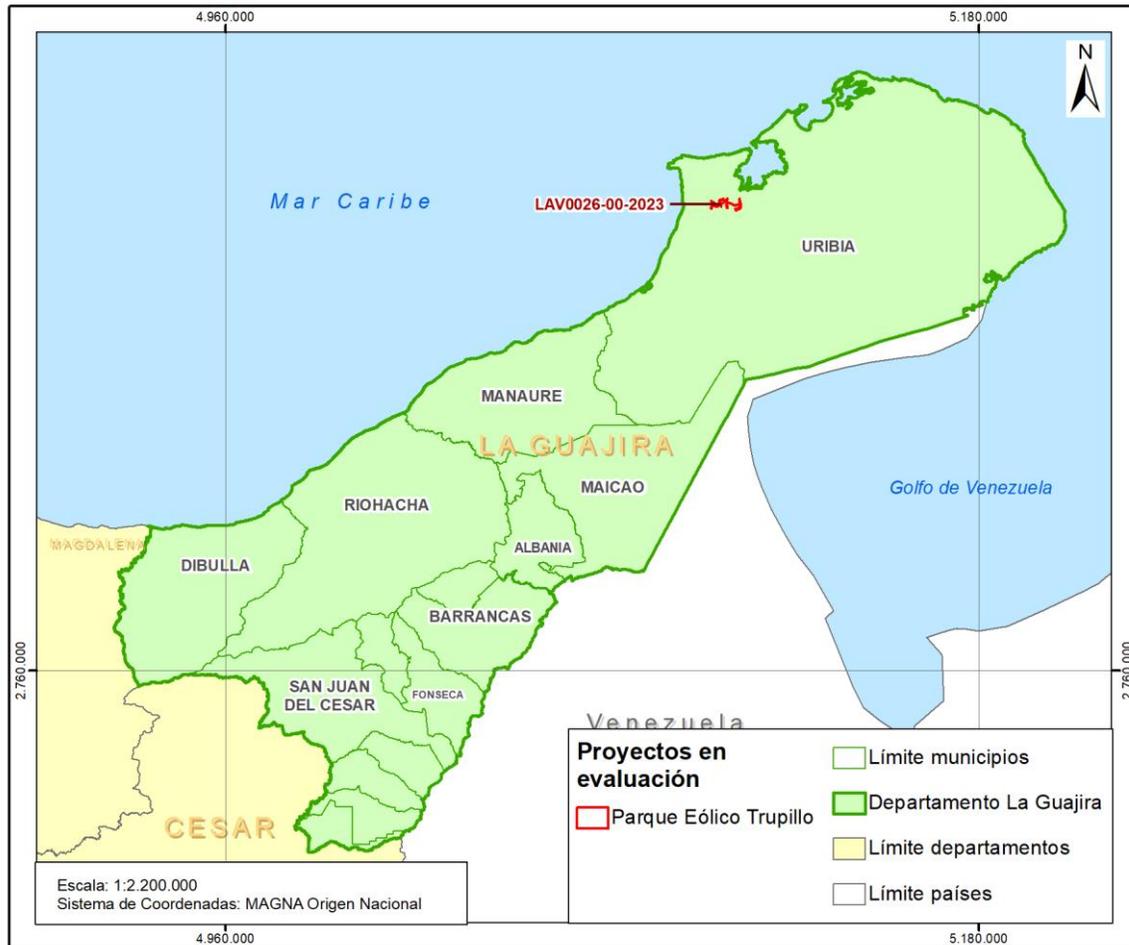
Nota: De los seis proyectos identificados, únicamente tres de ellos disponen de cartografía accesible en el portal geográfico de la ANLA

Fuente. (Elaboración propia, 2023).

Tabla 2*Proyectos de generación de energía eólica en trámite de licencia en ANLA*

EXPEDIENTE	SECTOR	OPERADOR	PROYECTO
LAV0026-00-2023	Energía	EOLICA LA VELA S.A.S.	PARQUE EOLICO TRUPILLO

Fuente. (ANLA, 2023).

Figura 3*Proyectos de generación de energía eólica en trámite de licencia en ANLA*

Fuente. (Elaboración propia, 2023).

Asimismo, como parte del crecimiento y contribución al suministro de energía para el país, así como ampliar el cubrimiento del Sistema Interconectado Nacional, se identifican en la **Tabla 3** los proyectos eólicos que están siendo monitoreados por la UPME. En la tabla mencionada se hace referencia a tres de los proyectos previamente presentados en la **Tabla 1**.

Tabla 3*Proyectos de generación de energía eólica en seguimiento de la UPME*

NOMBRE DEL PROYECTO	EMPRESA	CAPACIDAD (MW)
ALPHA	Vientos del Norte (EDPR)	212
BETA	Vientos del Norte (EDPR)	280

NOMBRE DEL PROYECTO	EMPRESA	CAPACIDAD (MW)
PARQUE EÓLICO JK1 (ANTES CASA ELÉCTRICA)	AES Colombia & Cía. S.C.A. E.S.P. (cedido por Jemeiwaa Ka'i S.A.S.)	180
PARQUE EÓLICO JK2 (ANTES APOTOLORRU)	AES Colombia & Cía. S.C.A. E.S.P. (cedido por Jemeiwaa Ka'i S.A.S.)	75
WINDPESHI	Enel Colombia SA ESP	200
ACACIA 2	Begonia Power	80
IRRAIPA	Jemeiwaa Ka I	99
CARRIZAL	Jemeiwaa Ka I	195
IPAPURE	EPM	201
CAMELIAS	Begonia Power	250

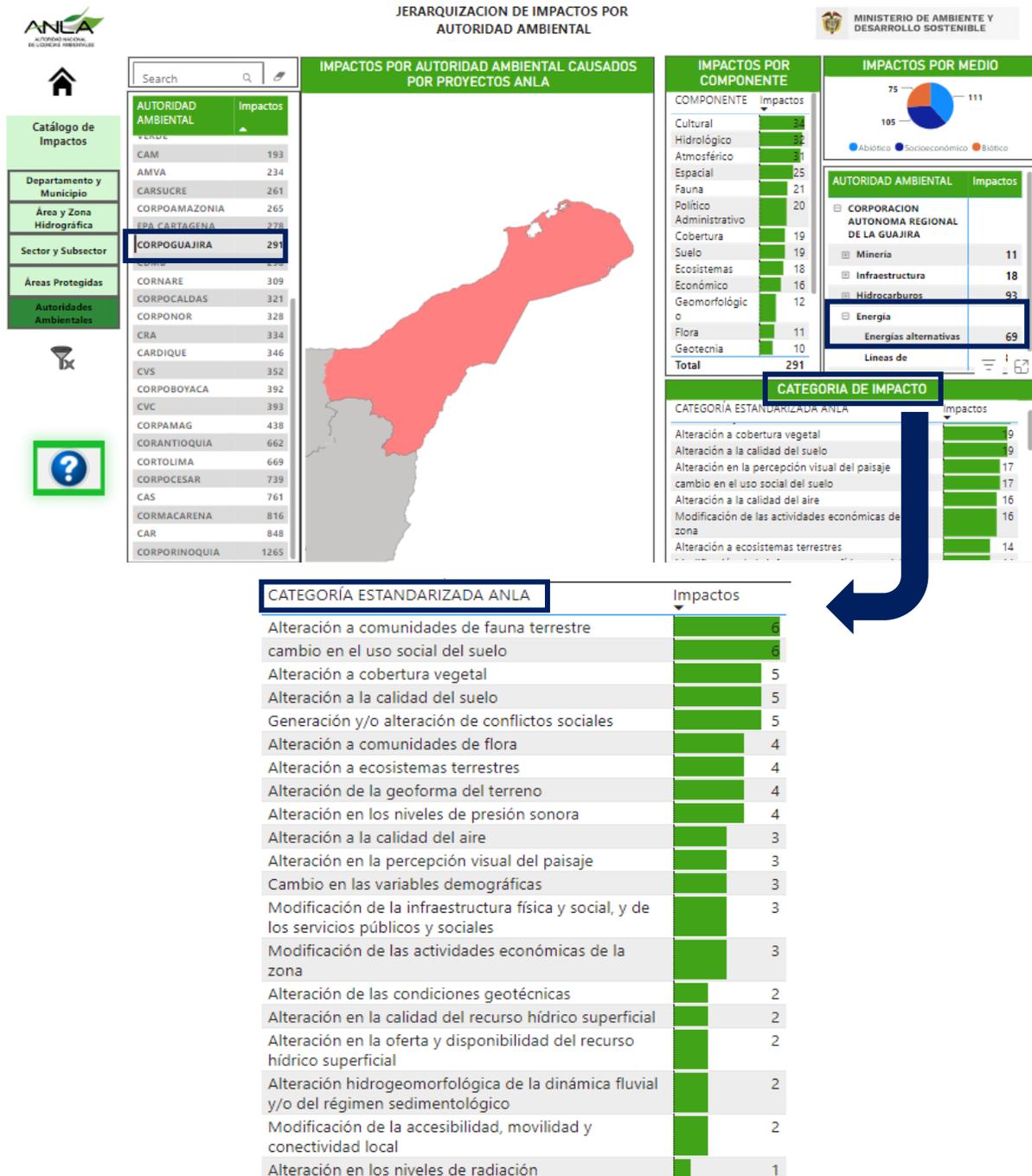
Fuente. (UPME, 2023).

De acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, el otorgamiento de la licencia para proyectos de exploración y uso de fuentes de energía alternativa virtualmente contaminantes, con una capacidad instalada igual o superior a cien (100) MW, es competencia de la ANLA. Además, según el artículo 2.2.2.3.2.3, corresponde a las CAR otorgar la licencia ambiental a proyectos de exploración y uso de fuentes de energía virtualmente contaminantes, con una capacidad instalada igual o mayor a diez (10) MW y menor de cien (100) MW. En estos casos, se debe presentar el estudio de impacto ambiental conforme a la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales y a los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio Ambiental en Proyectos de Usos de Energía Eólica Continental (TdR-09). Estos términos establecen la evaluación de los impactos, ya sean positivos o negativos, que los proyectos de generación de energía eólica puedan tener en los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

La presente investigación se centra en el análisis de los impactos socioeconómicos de naturaleza negativa. A través de la revisión del tablero de control de jerarquización de impactos ambientales de proyectos licenciados por la ANLA, se identificaron 69 impactos específicos. Estos impactos se clasifican dentro de las categorías o impactos generales del listado de impactos estandarizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. En cuanto a los impactos generales vinculados al sector de energía y subsector de energías alternativas en el departamento de La Guajira, se identificaron 20 impactos, como se observa en la **Figura 4**.

Figura 4

Impactos generados por el sector de energía y sub sector de energías alternativas en el departamento de La Guajira.



Fuente. (ANLA, 2023).

Con base en la **Figura 4** y a la información previamente mencionada, se analizaron los impactos de naturaleza negativa asociados al medio socioeconómico, los cuales se presentan en la **Tabla 4**.

Tabla 4

Impactos generados por el subsector de energías alternativas en La Guajira en el medio socioeconómico

SECTOR	SUBSECTOR	IMPACTO ANLA
Energía	Energías alternativas	Generación y/o alteración de conflictos sociales
		Alteración en la percepción visual del paisaje
		Cambio en el uso social del suelo
		Modificación de las actividades económicas de la zona
		Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales
		Traslado involuntario de la población

Fuente. (Adaptado de ANLA, 2023).

En la **Figura 5** y **Figura 6** se puede observar que los proyectos de generación de energía eólica licenciados y en evaluación en el departamento de La Guajira están ubicados en territorio de la comunidad Wayuu.

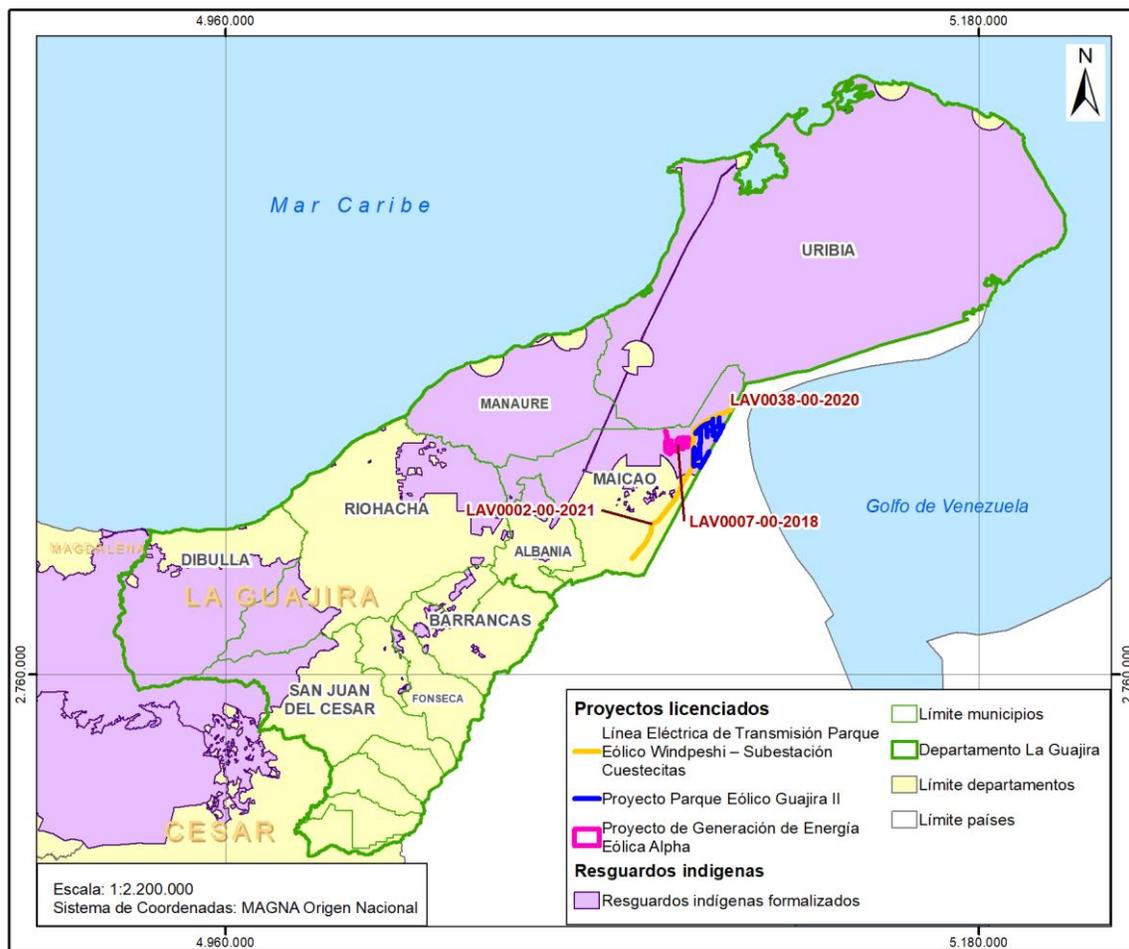
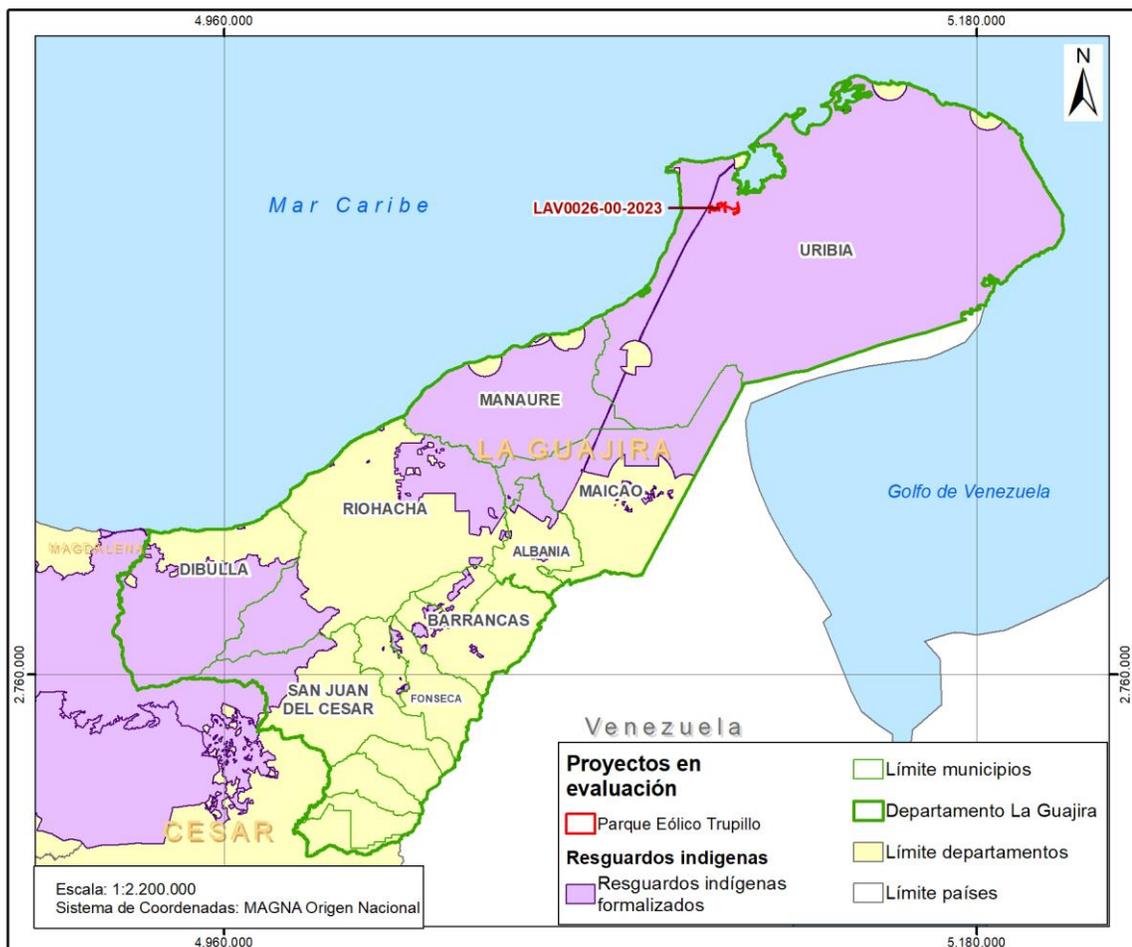
Figura 5*Proyectos de energía eólica licenciados por ANLA en territorio Wayuu**Fuente.* (Elaboración propia, 2023)

Figura 6

Proyectos de energía eólica en trámite de licencia en ANLA en territorio Wayuu



Fuente. (Elaboración propia, 2023)

El 17 de diciembre de 2022, se llevó a cabo en Riohacha una reunión con la comunidad Wayuu para discutir la transición energética justa, resultando en la consolidación de seis propuestas para el desarrollo de dicha transición, las cuales fueron: 1. Cómo se debe interlocutar con la con la nación Wayuu; 2. Consultas previas en el marco de la transición energética en la nación Wayuu; 3. Reestructuración de los procedimientos para entregar licencias ambientales -ANLA y de CORPOGUAJIRA; 4. Subastas y concesiones mineras en territorios étnicos, tanto en tierra como en el mar; 5. Sobre la responsabilidad social de las empresas en los territorios de la nación Wayuu y 6. Militarización de los territorios para proteger proyectos energéticos. Además, la entidad

expone las opiniones a través de una entrevista audiovisual con un activista social de La Guajira y miembros de la comunidad Wayuu (INDEPAZ, 2023).

7. Análisis de resultados

La energía eléctrica mejora la calidad de vida de la población al facilitar muchos beneficios, más aún se presenta una estrecha relación entre la reducción de la pobreza y la mejora de los servicios energéticos (Bayona-Velásquez et al., 2022); para favorecer el establecimiento de proyectos de energía en zonas aisladas, en la Ley 1715 de 2014 se establece la regulación de la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional, creando así incentivos para los inversionistas y generando un incremento de las expectativas en el departamento para el sector energético (Guajira 306o, n.d.).

En el artículo 3 de la Ley 2294 de 2023 del Plan Nacional de Desarrollo, se presentan los ejes de transformación. El eje número 4 consiste en el uso de energías limpias que respeten y garanticen los derechos humanos, y se espera que propicie el desarrollo sostenible y la competitividad del país (Congreso de la República, 2023). Estas propuestas para la descarbonización relacionadas con alternativas de desarrollo, anuncian la gran oportunidad de las energías renovables y promete con ellas devolverle la riqueza a sus habitantes (Ulloa, 2021), además, de llevar a cabo el cumplimiento de los ODS planteados en la Agenda 2030 (Pereira Blanco & Pereira Turizo, 2020).

Sin embargo, el proceso de transición energética en Colombia ha tenido consecuencias asimétricas para algunas comunidades, como el pueblo Wayuu en La Guajira (Fernández Hernández, 2023), generando una serie de impactos asociados a la generación y/o alteración de conflictos sociales.

Según INDEPAZ (2019) esta afectación se evidencia desde la identificación del departamento como un territorio rico en sus recursos energéticos, convirtiendo el potencial de sus vientos en un atractivo para la generación de energía. De esta manera, el territorio sufre una transformación que altera las dinámicas de vida y el relacionamiento de la comunidad étnica Wayuu, teniendo presente que 52.000 ha de sus territorios serían ocupados únicamente por los parques eólicos (INDEPAZ, 2023), produciendo un cambio en el uso social del suelo y la modificación de la infraestructura física y social y de los servicios públicos y sociales, como se observa en la **Figura 5**.

Estos impactos se han evidenciado desde el proceso de consulta previa, un requisito para la implementación y desarrollo de los proyectos de acuerdo con los derechos de los pueblos indígenas

en la legislación nacional e internacional (Ulloa, 2021). En estas consultas, la comunidad afirma que las empresas dueñas de los proyectos eólicos llevan a cabo ejercicios de fraccionamiento de comunidades, convirtiéndolos en una forma de agilizar las consultas al interactuar solo con aquellos líderes que les son afines (INDEPAZ, 2021).

Un ejemplo de ello, es el conflicto por el territorio que se ha generado en el proyecto Guajira I, donde se encuentra el cementerio de Meleen. La comunidad ha estado en conflicto desde el inicio de la construcción del parque, alegando que, a pesar de estar dentro del área de influencia, no se les incluyó en la consulta previa, provocando el fraccionamiento de la comunidad (Monsalve, 2023). Una de las situaciones de controversia más recurrentes es la legitimidad de las autoridades Wayuu que participan en procesos de consulta previa o suscriben acuerdos con las empresas. Esta controversia se deriva, en parte, de la confusión que existe entre la autoridad ancestral, la única legítima para “negociar el territorio” según sus usos y costumbres y en acuerdo con la Corte Constitucional (en Sentencia T-702 de 2019), y la figura de autoridad tradicional, certificada por la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior (INDEPAZ, 2023).

Igualmente, las comunidades han documentado casos de soborno, utilización y chantaje que hacen las empresas con autoridades y líderes suyos, cuyo fin es obtener la “protocolización de los acuerdos de consulta previa y salvar este requisito” para avanzar en los proyectos. Lamentablemente, estos problemas ya dejan un total de nueve (9) indígenas asesinados en hechos relacionados con los parques eólicos y seis (6) comunidades desplazadas de sus territorios por amenazas de muerte, donde se evidencia el traslado involuntario de la población (INDEPAZ, 2023).

Para las comunidades indígenas, el territorio va más allá de la tierra que habitan, es una construcción social y evolutiva que se alimenta de sus procesos de significación (INDEPAZ, 2019). Estos territorios son considerados como entidades vivientes, reconocidos como actores políticos con derechos de ser y existir. El territorio no solo garantiza la continuidad de la vida espiritual y material, sino que también asegura la existencia de humanos y no humanos, estableciendo una interacción constante que permite la continuidad y permanencia de la vida (Ulloa, 2021). Así pues, los impactos identificados anteriormente en la **Tabla 4** interfieren en su dinámica cultural y en su identificación como comunidad.

De acuerdo con Folch & Bru (1946), el paisaje se erige como un indicador idóneo para captar el nivel de identificación que se tiene en el territorio. La modificación de este ha tenido un

impacto significativo en la percepción visual del paisaje, generando una falta de conexión por parte de las comunidades. Además, surge una inquietud respecto a las posibles afectaciones, ya que esta transformación podría modificar las actividades económicas de la zona, especialmente en el sector turístico, así como afectar la fauna y flora de la región (INDEPAZ, 2023).

Al inicio de la puesta en marcha de la transición energética, las comunidades vieron los proyectos con esperanza, con la posibilidad de contar con una compensación por los territorios ocupados y sumada a las oportunidades de empleo en el proyecto. Afirman que “Acá la gente no está en contra de estos proyectos. Lo que pasa es que hemos aprendido de las lecciones del pasado. Sabemos que sí existen los impactos ambientales y sociales, por eso lo que se busca es que sean compensados proporcionalmente y que las comunidades esta vez sí participen de los beneficios económicos que se generan” (Semana, 2023). Además, la comunidad menciona que no se puede hablar de transición energética justa cuando las comunidades carecen de información sobre lo que se desarrollará en su territorio (Corredor Rodríguez, 2022).

Por lo tanto, a pesar de la proyección de la transición energética en La Guajira y la promesa de beneficios asociados, la realidad muestra que no se está llevando a cabo una transición energética justa. Las numerosas afectaciones negativas hacia la comunidad Wayuu revelan que las características sociales inherentes no están siendo consideradas en esta transición. Los desplazamientos, amenazas de muerte e incluso pérdidas de vidas humanas destacan el complejo contexto que enfrentan estas comunidades. Además, se observa una amenaza a la identidad cultural y el fraccionamiento de la comunidad, señalando la necesidad de abordar no solo los aspectos técnicos de la transición energética, sino también sus implicaciones sociales y culturales.

La hoja de ruta hacia una transición energética justa implica coherencia en todos los sectores, teniendo en cuenta que en la mayoría del territorio técnicamente óptimo para la generación de energías renovables en Colombia se encuentra en territorio indígena, de campesinos afrodescendientes y/o en zonas ecológicamente sensibles. Por lo tanto, es necesario garantizar que los proyectos de energía renovable no corran el riesgo de ser implementados de manera que creen impactos negativos similares a los del sector de la minería del carbón. Por el contrario, la transición debe incluir planes y medidas que aborden las desigualdades existentes y conduzcan a la igualdad de oportunidades para los grupos vulnerables (Mohr et al., 2023).

Anteriormente, el gobierno había enfocado al departamento de La Guajira como un potencial para la extracción de carbón. Ahora, la prioridad gubernamental es la transición

energética hacia las energías renovables, interesado en suplir la demanda energética, cumplir las metas globales y garantizar cómo hacer el cambio energético sin perjudicar la economía. Sin embargo, asuntos como la gobernanza indígena local, el valor compartido y la participación de la comunidad son relegados. Este enfoque parece repetir el modelo extractivista hacia las poblaciones y el territorio (Ramírez Flórez, 2022).

De este modo, los actores sociales se han interesado por participar en propuestas de transición energética, exponiendo sus intereses y realidades sociales y ambientales. Esto busca lograr una transición energética justa que considere sus modos de vida. Por esto, la transición energética no debe plantearse únicamente desde el cambio de energías fósiles a energías renovables, también debe abordarse de manera integral, reconociendo las necesidades y afectaciones de la comunidad, considerando el contexto territorial y buscando soluciones potenciales para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y el cambio climático. Esto es esencial para garantizar un desarrollo sostenible y cumplir con el ODS 7: Energía asequible y no contaminante. (Ramírez Flórez, 2022; Ulloa, 2021).

8. Conclusiones

Los impactos socioeconómicos negativos más relevantes asociados a los proyectos de energía eólica en La Guajira son la Generación y/o alteración de conflictos sociales, Alteración en la percepción visual del paisaje, Cambio en el uso social del suelo, Modificación de las actividades económicas de la zona, Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales y Traslado involuntario de la población.

La comunidad Wayuu se ve afectada por la presencia de los proyectos de generación de energía eólica, ya que su territorio experimenta una transformación que altera las dinámicas de vida y el relacionamiento de la comunidad. Además, la consulta previa en la planificación de proyectos de energía renovable ha sido deficiente, revelando prácticas de fragmentación de comunidades por parte de las empresas. Estas acciones generan conflictos, ya que es necesario abordar la legitimidad de las autoridades indígenas y garantizar procesos participativos y justos.

La comunidad Wayuu enfrenta casos donde sus derechos se vulneran, así es como la transición energética en La Guajira debe ir más allá de la implementación técnica y convertirse en un proceso inclusivo, equitativo y sostenible que respete los derechos y la identidad de la comunidad Wayuu. La justicia social y ambiental debe ser el núcleo de esta transformación, garantizando un futuro sostenible y equitativo para todas las partes involucradas.

Las fuentes de energía renovable, como la eólica, desempeñan un papel crucial en el desarrollo económico y ambiental del país. Ofrecen beneficios significativos al reducir los impactos negativos en el medio ambiente y la salud humana. Para lograr un beneficio equitativo y promover un desarrollo social y económico, es esencial adoptar un enfoque integral en la transición energética. Este enfoque debe considerar las necesidades específicas de la comunidad y buscar activamente soluciones para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

9. Referencias

- Bacca-García, J. O., & Toro, J. (2021). Análisis de la vulnerabilidad de la hidroelectricidad en Colombia. *Gestión y Ambiente*, 24(Sup12), 27–45. <https://doi.org/10.15446/ga.v24nsup12.92923>
- Bayona-Velásquez, E., Pirela-Ríos, A., Ricardo, J., & Alvarez, N. (2022). *Measurement Of Energy Poverty In The Colombian Caribbean Region: Comparative Analysis*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1340558/v1>
- Cámara de comercio de La Guajira. (2022). LA GENERACION DE ENERGIAS LIMPIAS Y LA COBERTURA DE ENERGIA ELECTRICA EN LA GUAJIRA. <https://Camaraguajira.Org/La-Generacion-de-Energias-Limpias-y-La-Cobertura-de-Energia-Elctrica-En-La-Guajira/>.
- Castro Figueroa, A. C., & Mojica, J. L. (2023). *Informe Perspectiva Sectorial-Energía Actualidad del sector energético colombiano*.
- CEPAL. (n.d.). *Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS)*. <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods>.
- Cogaria Prieto, J. H. (2019). *Diagnóstico de la percepción ambiental y socioeconómica de las hidroeléctricas en Colombia*. 23(3), 23–41.
- Congreso de la República. (2023). *Ley 2294 de 2023 "Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 "Colombia potencia mundial de la vida."*
- Constitución Política de Colombia, (1991).
- Corredor Rodríguez, S. (2022, November 18). *Energía eólica: el centro de discordia entre los Wayuu en La Guajira*. <https://www.elspectador.com/colombia-20/conflicto/comunidades-indigenas-wayuu-en-contra-de-la-construccion-de-parques-eolicos-en-la-guajira/>.
- Departamento Nacional de Planeación. (2022). *CONPES 4075 Política de Transición Energética*.
- DiTerlizzi, S., Gama, I. D., & Jaramillo Quintero, T. (2021). *Transición Energética en Colombia: No Necesariamente una Realidad que se Sustenta en el Cambio Climático*. 17(46), 105–128. <https://bit.ly/3BkKB3u>.
- Fernández Hernández, Y. J. (2023). *El auge de la transición energética en Colombia y la recreación de la desigualdad para el pueblo Wayuu*.

- Folch, R., & Bru, J. (1946). *Ambiente, territorio y paisaje Valores y valoraciones*.
www.editorialbarcino.cat
- Garavito Tellez, L. (2020). *IMPACTOS AMBIENTALES DE LOS PARQUES EÓLICOS Y LÍNEAS DE TRASMISIÓN DE ENERGÍA SOBRE LA BIODIVERSIDAD DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA-COLOMBIA*.
- Guajira 306°. (n.d.). *Energía Eólica de La Guajira para Colombia*.
<http://www.gwec.net/publications/global-wind-energy-outlook/global-wind-energy-outlook-2016/>
- Guerra López, C. M. (2021). *Desconexión energética, ambiental y cultural en el territorio Wayuu*.
Universidad Externado de Colombia.
- Guerra Sanchez, M., Montaña Assaf, J. C., & Ascanio Mantilla, N. J. (2021). Implementación de energías renovables como garantía al derecho fundamental a un ambiente sano en Colombia. *CES Derecho*, 12(2), 87–106. <https://doi.org/10.21615/cesder.6163>
- Guzmán Arboleda, E., España Guzmán, L. S., & Gómez Londoño, L. I. (2022). *Energía social y transición energética en Colombia. De las prácticas sociales a la gobernanza energética*.
- INDEPAZ. (2019). *El viento del este llega con revoluciones* (primera).
- INDEPAZ. (2021, April 19). *La Guajira, entre un nuevo aire o un desastre*.
<https://Indepaz.Org.Co/La-Guajira-Entre-Un-Nuevo-Aire-o-Un-Desastre-Panorama-Actual-de-La-Violencia-En-La-Guajira-Con-La-Llegada-de-Las-Empresas-Energeticas-al-Territorio-Wayuu/>.
- INDEPAZ. (2023). *Por el mar y la tierra guajiros, vuela el viento Wayuu* (Á. Valenzuela Bohórquez, Ed.).
- Jiménez García, Á. M. J., & Calderón Valencia, F. (2022). Gobernanza y energías renovables en Colombia ¿Existe un timoneo colectivo? In *Lecturas sobre Derecho del Medio Ambiente: Vol. XXII* (pp. 21–44).
- Ley 1715 de 2014, Artículo 5, (2014).
- Mesa, M. D., Viceministro, P., Lotero, M., Rafael, C., Subdirectora De Demanda, J., Escobar, L., Subdirectora De Hidrocarburos, R., Cruz, C., Subdirector, C., Eléctrica, E., Martínez, J., De Minería, S., Viana, R., Leonardo, G., Julieth, C., García, S., Francisco, J., William, M., Martínez, A., ... Morillo, J. L. (2021). *Plan Energético Nacional 2020 - 2050*.

- Mohr, K., Thema, J., Bonet, M. C., & Vasudha, V. (2023). Transición Energética Justa en Colombia: Status Quo, retos y Oportunidades Una evaluación centrada en las regiones carboníferas de los departamentos de Cesar y La Guajira. *Wuppertal Institut*.
- Monsalve, M. M. (2023). *El viento de la transición energética lleva disputas a La Guajira colombiana*. <https://Elpais.Com/America-Futura/2023-05-14/El-Viento-de-La-Transicion-Energetica-Lleva-Disputas-a-La-Guajira-Colombiana.Html>.
- Naciones Unidas. (1992). *CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO*.
- Pereira Blanco, M. Já. L., & Pereira Turizo, L. Á. (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 1. In *Revista Jurídica* (Issue 17).
- Ramírez Flórez, S. M. (2022). *Transición energética en Colombia, una visión hacia el departamento de la Guajira* [Monografía, Universidad de Antioquia]. www.udea.edu.co
- Semana. (2023, August 1). *¿Que ha pasado con los proyectos eólicos de La Guajira?* <https://Www.Semana.Com/Sostenible/Articulo/Que-Ha-Pasado-Con-Los-Proyectos-Eolicos-de-La-Guajira/202305/>.
- Ulloa, A. (2021). *Transformaciones radicales socioambientales frente a la destrucción renovada y verde, La Guajira, Colombia*.
- Unidad de Planeación Minero Energética - UPME. (2015). *Integración de las energías renovables no convencionales en Colombia*. <http://www1.upme.gov.co/sgic/>
- Velásquez-Muñoz, C. J., & Redondo-Moscote, N. M. (2023). Analysis of the social and legal barriers limiting the consolidation of non-conventional energy sources in La Guajira (Colombia). *Iberoamerican Journal of Development Studies*, 12(1), 102–124. https://doi.org/10.26754/ojs_ried/ijds.738
- Zepeda Cancino, R. M., & Vázquez García, V. (2021). Potencial social y ambiental de la industria eólica para una transición energética en América Latina. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 30, 66–85. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.30.2021.4598>