



**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN**

**IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE TRANSICIÓN DE ENERGÍAS  
RENOVABLES Y ALTERNATIVAS EN LAS COMUNIDADES DE LA GUAJIRA**

**LUIS FERNANDO LÓPEZ CIFUENTES  
DIANA MARCELA MURCIA BARACALDO**

**DOCENTE  
CARMEN ELIZABETH CHAPARRO MALAVER**

**BOGOTÁ D.C.  
2023-1**

## RESUMEN

El impacto social que genera el desarrollo de proyectos de energías renovables en la región de La Guajira, Colombia, es actualmente el objeto de diferentes individuos y organizaciones teniendo en consideración que es la región más propicia para este tipo de proyectos, sin embargo es imperativo considerar las diferentes variables que inciden en el buen desarrollo de éstos proyectos, pero sobre todo la incidencia en las comunidades wayuu afectando su forma de vida, costumbres y organización social. Si bien es cierto estos proyectos son importantes en el desarrollo de la región, en el avance energético del país y el compromiso con el cumplimiento de los acuerdos internacionales sobre el cambio climático; la responsabilidad social de las empresas involucradas en estos proyectos tiene más relevancia que nunca puesto que más allá del beneficio económico deben contemplar procesos que estén alineados no solo con el cuidado del medio ambiente, sino también con el respeto por las comunidades de las zonas en las que se desarrollan los proyectos y unas bases sólidas en los procesos de consulta y negociación. Para el cumplimiento de este trabajo se plantea un enfoque mixto usando un cuestionario y una entrevista semiestructurada como técnicas de recolección de la información. Ligados a estos, están las herramientas de análisis Power Bi y Atlas.ti, utilizadas para brindar el análisis apropiado de la información obtenida.

*Palabras Clave: Energía eólica, conflicto social, fuente de energía renovable, fuente de energía no renovable, desarrollo sostenible,*

## Tabla de Contenido

<b>1. Problema De Investigación</b> .....	7
<b>1.1. Origen del problema</b> .....	7
<b>2. Descripción Del Problema</b> .....	9
<b>3. Objetivos</b> .....	13
<b>3.1. Objetivo General</b> .....	13
<b>3.2. Objetivos Específicos</b> .....	13
<b>4. Justificación</b> .....	14
<b>5. Marco Teórico</b> .....	16
<b>5.1. Comunidades indígenas de la Guajira</b> .....	16
<b>5.2. Pobreza Multidimensional</b> .....	17
<b>5.3. Proyectos Sostenibles</b> .....	17
<b>5.4. Fuentes de energía renovable y no renovable</b> .....	18
<b>5.5. Beneficios de la implementación de energías limpias</b> .....	19
<b>5.6. Impactos de los Proyectos Sostenibles</b> .....	19
<b>5.7. Impactos Favorables de los Proyectos Sostenibles</b> .....	20
<b>5.8. Impactos Desfavorables de los Proyectos Sostenibles</b> .....	21
<b>6. Marco Legal</b> .....	22
<b>7. Metodología</b> .....	24
<b>7.1. Enfoque, alcance y diseño de la investigación</b> .....	24
<b>7.2. Definición de Variables</b> .....	24
<b>7.3. Definición Conceptual y Operacional</b> .....	25
<b>7.4. Población y Muestra</b> .....	25
<b>7.5. Métodos e Instrumentos</b> .....	26
<b>7.6. Técnicas de Análisis de Datos</b> .....	26
<b>8. Resultados</b> .....	27
<b>8.1. Cuestionario A (Empresas)</b> .....	27
<b>8.2. Cuestionario B (Comunidad)</b> .....	31
<b>8.3. Entrevista</b> .....	37
<b>9. Análisis de información</b> .....	40
<b>10. Conclusiones</b> .....	42
<b>Referencias</b> .....	43
<b>Anexos</b> .....	47
<b>Anexo 1 – Cuestionario A (Empresas)</b> .....	47

<b>Anexo 2 – Cuestionario B (Comunidad)</b> .....	50
<b>Anexo 3 – Entrevista</b> .....	53

## Lista de Figuras

Figura 1. Resultados pregunta 1 .....	27
Figura 2. Resultados pregunta 2 .....	27
Figura 3. Resultados pregunta 3 .....	28
Figura 4. Resultados pregunta 4 .....	28
Figura 5. Resultados pregunta 5 .....	29
Figura 6. Resultados pregunta 6 .....	29
Figura 7. Resultados pregunta 7 .....	30
Figura 8. Resultados pregunta 8 .....	30
Figura 9. Resultados pregunta 1 .....	31
Figura 10. Resultados pregunta 2 .....	31
Figura 11. Resultados pregunta 3 .....	32
Figura 12. Resultados pregunta 4 .....	32
Figura 13. Resultados pregunta 5 .....	33
Figura 14. Resultados pregunta 6 .....	33
Figura 15. Resultados pregunta 7 .....	34
Figura 16. Resultados pregunta 8 .....	34
Figura 17. Resultados pregunta 9 .....	35
Figura 18. Resultados pregunta 10 .....	35
Figura 19. Resultados pregunta 11 .....	36
Figura 20. Resultados pregunta 12 .....	36
Figura 21. Codificación Atlas.ti .....	37
Figura 22. Codificación Atlas.ti .....	38
Figura 23. Codificación Atlas.ti .....	39

## Lista de Tablas

Tabla 1. Definición conceptual y operacional .....	25
Tabla 2. Resultados pregunta 1 de entrevista .....	37
Tabla 3. Resultados pregunta 2 de entrevista .....	38
Tabla 4. Resultados pregunta 3 de entrevista .....	39

# 1. Problema De Investigación

## 1.1. Origen del problema

El territorio de la Guajira representa una problemática crítica en lo que respecta a sus indicadores de pobreza, pues los niveles de esta variable lo ubican cerca de un 32,7% por encima de la media nacional ocupando el 4° puesto entre las regiones más pobres de Colombia. Por tal razón, no es de extrañar que el acceso a servicios de acueducto y agua potable presente unas cifras preocupantes, pues para el 2020 se encontraba que partes como Uribia, Maicao, San Juan del Cesar, Dibulla, entre otras, contaban con menos del 30% de cobertura (DANE, 2020), situación que resulta polémica ya que esta región del país cuenta con grandes recursos y yacimientos hídricos en los cuales destacan el río Ranchería, Cesar y Villanueva. *“En el 2020, 65 niños y niñas fallecieron en La Guajira por causas prevenibles asociadas a la ausencia de agua potable. En los primeros cinco meses del 2021, según el DANE, habían muerto 18 menores de edad”* (Semana, 2021).

La Guajira no cuenta con la infraestructura de alcantarillado sólido que permita suministrar agua potable a las partes más remotas de la región, en zonas como lo son Manaure y Uribia menos de un 20% de la región cuenta con alcantarillado, lo que limita la posibilidad de circulación de agua potable y a la calidad de vida para niños y adultos mayores. En el mismo sentido, la Guajira tiene una problemática seria en cuanto al suministro de energía para su región. Esta situación resulta compleja a pesar de contar con grandes proyectos de energía renovables y no convencional, pues las comunidades indígenas de regiones como Manaure y Uribia carecen de este servicio (DANE, 2020).

Las comunidades indígenas en la Guajira se han visto afectadas en gran medida por desplazamiento derivado de grupos armados al margen de la ley, limitando su derecho a territorios ancestrales, pobreza y el desarrollo de su cultura. Estas comunidades indígenas tienen un gran aprecio por los recursos naturales, por lo cual generan resistencias a que grandes multinacionales ingresen a sus territorios que realizar actividades de extracción, energías renovables, y demás en territorios donde carecen las necesidades básicas de vida (Ministerio de Cultura, 2021).

De igual manera, sumado a lo anterior se debe nombrar que en términos de tratados ambientales y los que conciernen al uso de energías renovables, que es el tema de interés de esta oportunidad, es necesario nombrar que la Guajira describe un escenario donde hay múltiples dificultades, puesto que tales comunidades, en pro de la soberanía de sus territorios, se niegan a ceder tales espacios hacia los proyectos de modernización y tecnificación. Una breve explicación de la situación problemática que acontece con las comunidades indígenas Wayuu de la Guajira, se halla en que estas no quieren que ocurra lo mismo que sucedió con el proyecto Jouktai que se gestó hacia el 2002, en el cual participaban empresas Wayuu y accionistas privados, pero que terminó cayendo en manos de la multinacional canadiense Isagen, cuyos detalles sobre la comercialización de los espacios en propiedad de los indígenas, aún no son del todo claros (González Posso, 2022, págs. 3, 4).

Esta situación permite sugerir que las discusiones y negociaciones con las cerca de 856 comunidades que allí residen deben llevarse a cabo de la mano de una política pública que no vulnere los derechos de sus habitantes, siendo concretos en términos de cifras y detalles sobre los estudios económicos, estudios de impacto ambiental, documentos técnicos, entre otros, que se necesitan. Tal aspecto viene a ser tan importante, que los indígenas demandan que sea de esta manera, ya que dicho aspecto de ocultamiento y manejo con amplia reserva de la información por parte del gobierno y de los sectores involucrados en la construcción de estos proyectos, ha sido una constante no muy grata (González Posso, 2022, págs. 5, 6).

## 2. Descripción Del Problema

En la Guajira se encuentra ubicada una región con amplias áreas que pueden ser rentables para la construcción de fuentes eólicas y solares cuyo beneficio abarcaría tanto a la región, como al país en general. Sin embargo, debido a la puesta en marcha de estas actividades de aprovechamiento, algunas comunidades se han visto afectadas por múltiples razones (Rodríguez Lechuga, sf.), entre las que se pueden destacar que se ha llevado un manejo desorganizado sobre la cantidad real de habitantes de las tribus indígenas que están ubicados en esta región (Mendoza, 2022, págs. 5, 6). Este escenario genera dificultades frente a la negociación justa de los territorios pues ha ocurrido que algunos empresarios los engañan, según señalan algunos líderes de estos grupos, porque no son transparentes en el manejo de la información, sino les presentan datos imprecisos sobre el proyecto de fuentes de energía en términos de presupuestos, tiempos, espacios por ocupar, etc., exponiendo información muy vaga que, ante la ausencia de un marco legal o un documento que sustente lo que se acuerda, es susceptible a la manipulación (González Posso, 2022, pág. 6).

Dada esta situación, resulta necesario atender las demandas de las comunidades, es decir, que sean tratados con respeto, seriedad y formalidad, cumpliendo con lo que se establece desde un principio, y sin cambiar los términos arbitrariamente, lo cual implica la creación de mesas de diálogo y negociación entre las culturas que habitan los espacios necesarios, los empresarios a cargo de estos proyectos y el gobierno como ente regulador de lo que allí se pacte, pues todo debe estar bajo los términos legales correspondientes. Esto viene a ser de gran relevancia dentro del pacto económico que se traza puesto que allí se localizan grupos indígenas que son dueños de territorios que llevan consigo significados espirituales y ancestrales que deben ser respetados (Rodríguez Lechuga, sf.).

Conforme a lo que se viene nombrando, en la propuesta de implementación de fuentes de energía eólica en la Guajira se está describiendo un escenario complejo en torno al área social, pues los requerimientos necesarios para que estos proyectos se lleven a cabo y las consecuencias que estos generan, son de difícil manejo: se debe contar con amplios espacios que, en el mejor de los casos, estén alejados de personas, animales y vegetación, lo cual, claramente, significa afectaciones de la flora, la fauna y el paisaje nativo, por temas de ruido, vibraciones y alteraciones de salud; dichas perturbaciones también abarcan las regiones que

pertenecen a las comunidades residentes, puesto que la instalación de fuentes de energía eólica imposibilitan que tales personas habiten cerca a estas (Ramírez Álvarez, sf).

De igual manera, la otra cara de la moneda sobre las historias de las energías renovables en la Guajira se encuentra en manos de las comunidades que habitan dicha región, quienes no son un grupo menor ya que, de acuerdo al censo del 2018, los wayuu representan a la comunidad indígena más amplia del país, con un aproximado de 380.460 personas (Mendoza, 2022, pág. 5). Algunos líderes de estas colectividades señalan amplias y serias inconformidades pues señalan que no se ha hecho el debido proceso de socialización de este plan de construcción de las fuentes de energía, es decir, no se han destinado espacios donde se exponga a la comunidad los detalles que hacen parte del proyecto. Por el contrario, se afirma que la población indígena ha sido excluida de las discusiones, consultas y convenios que se realizan en torno al uso de los territorios para la adecuación de estos proyectos, lo cual incluye la construcción de las torres de energía junto a sus correspondientes redes subterráneas y aéreas, demás instalaciones necesarias y las vías para el tránsito y transporte (González Posso, 2022, pág. 2).

De lo anterior debe nombrarse que, si bien es cierto el desarrollo de proyectos de energías eólicas son una gran oportunidad de desarrollo para la región y para el país, las empresas encargadas de la ejecución de estos proyectos deben cumplir con ciertos requerimientos de cara a las comunidades, con el fin de garantizar su bienestar mientras el proyecto esté en curso y posterior a tal. Dicho aspecto es de gran relevancia ya que la realidad actual es que las empresas están fallando en el cumplimiento de estos requerimientos y afectan directamente a las personas que habitan en dichas comunidades, pues en muchas ocasiones se ha dado a conocer que ellos consideran que dichos proyectos “están acabando con nuestra tranquilidad y creencias, y han generado diferencias entre familias” (Corredor, 2023).

Por otra parte, se debe nombrar que en el camino de las normatividades alrededor de las energías renovables en Colombia se encuentran posturas críticas que señalan que el Estado colombiano carece de regulaciones normativas, que viene a ser parte de las razones por las cuales se incumplen los acuerdos, convenios y tratados (Guerra Sánchez, 2021, págs. 87, 88)

Frente a este panorama, donde la transición energética es más que necesaria, lo que se sugiere como posible ruta de acción es que los proyectos y las decisiones que se tomen se encuentren

enmarcados por un enfoque centrado en las personas (World Bank Group, 2021, pág. 2). De esta manera no se estaría alterando un sector de la población (aspecto social en el caso de la Guajira), por beneficiar a otro (desarrollo económico).

Claramente, dentro de estas iniciativas de desarrollo se hallan incertidumbres por lo que acontece con las partes involucradas, yendo desde lo planeado hasta lo ejecutado, puesto que en la práctica cotidiana se pueden encontrar múltiples situaciones, condiciones o variables que no se discuten o desarrollan por diferentes razones: conveniencia de un sector sobre el otro, falta de planeación, no contemplación de consecuencias, entre otras, las cuales deben solucionarse para poder seguir avanzando. Muestra de esto se halla en las declaraciones de los líderes de las comunidades Wayuu que afirman que los acuerdos con las empresas son los escenarios propicios para los engaños y la manipulación, puesto que se establecen protocolos falsos, donde verdaderamente ocurren daños de diversa índole, sin algún tipo de reparación (González Posso, 2022, pág. 6).

Por otro lado, de acuerdo al Centro de Información sobre empresas y derechos humanos, hay un retraso en los proyectos a causa de la concertación con las diferentes comunidades indígenas de la región dejando en evidencia los conflictos y las dudas que se han gestado en la comunidad desde la llegada de estas iniciativas a la región, señalando que “el uso de energías limpias sería especialmente desafiante al considerar que habría diversos vacíos jurídicos mediante los que se denuncia que se estarían concediendo territorios a perpetuidad y sin respetar los derechos a la propiedad colectiva, consulta y consentimiento previo, libre e informado de diversos pueblos indígenas...” (Centro de información sobre empresas y derechos humanos, 2022).

Otro factor por considerar desde el punto de vista de afectación a las comunidades está relacionado con el impacto visual y auditivo que afecta a las comunidades más cercanas a dichos proyectos y aunque se han realizado estudios que buscan minimizar dichos impactos negativos que indican que estos proyectos se deben ubicar lo más lejano posible de las zonas con una alta densidad poblacional acorde a la Resolución 627 del 2006, en donde el gobierno estableció un “estándar permitido de ruido de 50-65db en zonas pobladas”. (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, 2006).

Conforme a lo que se viene nombrando, es importante tener en cuenta la siguiente afirmación: la tarea de llevar la transición energética hacia fuentes renovables dentro de un escenario real constituye una serie de retos para los gobiernos y las sociedades contemporáneas, puesto que son diversas las situaciones polémicas que rodean a este tema, entre lo que se destaca el componente económico, político, social, cultural y demás, que llevan consigo consecuencias favorables como oportunidades de mejora. Todo esto viene a ser relevante para finalmente determinar con claridad ¿cuáles son los impactos sociales en las comunidades de La Guajira, Colombia que generan los proyectos de energías renovables?

## **3. Objetivos**

### **3.1. Objetivo General**

- Describir el impacto social que generan los proyectos de transición de energías renovables y alternativas en las comunidades de la región de la Guajira, Colombia.

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico sobre los proyectos de energías renovables en ejecución en la Guajira para analizar los impactos generados hacia la población.
- Analizar las propuestas y los desafíos para la comunidad de la Guajira ante el desarrollo de proyectos de energías renovables.
- Comprender las condiciones de aceptación y rechazo de los proyectos sostenibles por parte de las comunidades de la Guajira

## 4. Justificación

La investigación que se lleva a cabo en esta ocasión parte del interés por conocer y ahondar las características que hay en el desarrollo sociocultural que se halla inmerso en la puesta en marcha de los proyectos de desarrollo sostenible como son el uso de energías renovables en la Guajira, pues lo que generalmente se comenta en los medios y aquello que se conoce a grandes rasgos son los beneficios que hay detrás de estos esfuerzos; no obstante, es necesario preguntarse por qué muchas de las comunidades que residen en dichos territorios se oponen a la ejecución de tales. Es bien sabido que detrás de los impedimentos que presentan las comunidades están sus costumbres, tradiciones, raíces indígenas y ancestrales propias, las connotaciones de los territorios y la naturaleza, así como el interés de replicar tales comportamientos y creencias en función del tiempo; no obstante, los gobiernos buscan la manera de poner en marcha proyectos con que se pueda aprovechar las características geográficas que allí se ubican, lo cual convierte a esta en una situación de debates y negociaciones interesantes por los aspectos que se involucran.

De esta forma viene a ser de gran relevancia puesto que permite conocer desde un sentido amplio lo que ocurre con las comunidades indígenas en la región de La Guajira, frente a la puesta en marcha de proyectos de desarrollo económico como los que se nombran en esta oportunidad. Desde este punto es posible notar que son diversas las dificultades que se deben atender con el fin de que se den los planes estipulados, puesto que usualmente se dan a conocer al público los aspectos a grandes rasgos, así como los logros destacados, dejando en segundo plano detalles relevantes como son los costos y las consecuencias que esto conlleva.

Lo anterior obliga a que las sociedades reflexionen y se replanteen aquello que acontece en términos de derechos humanos sobre las comunidades indígenas y las minorías más vulnerables, pues de otra forma sería ir en contravía de lo que múltiples leyes, tratados y estatutos legales como la Constitución Política de Colombia, que plantean que esta población debe considerarse y tratarse como sujetos de derecho (UNICEF, 2003, pág. 13).

Por lo anterior, mediante esta investigación será posible profundizar en torno a los posibles beneficios y dificultades, para así plantear una serie de retos y oportunidades en el campo social que se esconden detrás de la puesta en marcha de los múltiples proyectos de energías

renovables llevados a cabo en la Guajira. Del mismo modo se busca obtener información relevante mediante empresas y personas involucradas en la construcción de los proyectos de energías renovables en la Guajira y personas de la comunidad misma, para describir un escenario amplio de toda esta situación, donde se incluyan contenidos favorables, como desfavorables, pero que en últimas sea fiel a la realidad que se afronta en dichos territorios.

## **5. Marco Teórico**

En el actual proyecto de investigación es posible evidenciar un panorama interesante en manos de los proyectos de transición, puesto que se aborda una situación compuesta por múltiples temas que representan decisiones con objetivos a mediano y largo plazo. Dentro de esto se hallan temas de amplio conocimiento para la comunidad en general, así como otros que demandan un poco más de detenimiento por la complejidad conceptual que poseen, como algunos de los que se desarrollan a continuación.

### **5.1. Comunidades indígenas de la Guajira**

Las comunidades indígenas son grupos de personas que llevan consigo una serie de prácticas, creencias y costumbres específicas en cuanto a la religión, lengua, estilo de vida, nombre, diversidad histórica, social y cultural, entre otras, que vienen a ser diferentes respecto al medio que habitan, puesto que se basan en una cosmovisión ancestral. Dentro de la discusión política ligada a estas comunidades, se encuentra el derecho a la “distintividad”, que es una postura que reconoce la existencia de diferencias socioculturales, e impulsa el respeto a las mismas, sin llegar a pensar que alguna esté sobre la otra (UNICEF, 2003, pág. 10).

A nivel histórico estos grupos sociales han llegado a representar mucha importancia dentro de la sociedad al punto que se han planteado múltiples leyes y tratados como la Constitución Política de Colombia, los cuales ratifican y enfatizan el respeto que se debe brindar hacia sus derechos; de igual manera, mediante estos se reitera el compromiso que deben tener los gobiernos y miembros de la comunidad en velar por su cumplimiento universal, puesto que son y deben tratarse a estas personas como sujetos de derecho (UNICEF, 2003, págs. 11, 13).

No obstante, diversos autores muestran que este tipo de comunidades que se ubican en el territorio colombiano no gozan del amparo que legalmente se establece que deberían tener, siendo la mejor muestra las comunidades indígenas de la Guajira puesto que muchas de ellas viven en condiciones de vida precarias, con escasa y nula cobertura de servicios públicos, problemas de desplazamiento forzado, pobreza y miseria, etc., aun cuando muchos de sus territorios cuentan con la capacidad potencial para contar con fuentes de energía que abastezcan toda la región (Ojeda, Candelo, & Silva-Ortega, 2017, pág. 12). Este panorama

describe la seria necesidad de prestar atención a lo que sucede con las comunidades indígenas del país, ya que esto impactará favorablemente su bienestar para los años próximos.

## **5.2. Pobreza Multidimensional**

Diversos indicadores del DANE señalan que la Guajira es un territorio con cifras preocupantes en cuanto a la situación económica, por tal razón, resulta necesario e importante hablar de la pobreza multidimensional que allí se vive: se define como *“un mecanismo que permite al gobierno Nacional identificar los niveles de pobreza desde condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, salud, trabajo, acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda”* (Departamento Nacional de Planeación, 2022).

Según datos del DANE, es posible identificar que 489.000 personas entraron a la pobreza multidimensional para el año 2020 (DANE, 2022), incremento representado en estadística nacional, cabeceras y centros poblados y rural disperso, lo anterior, motivado un incremento en la inasistencia escolar, desempleo, acceso al agua, acceso a la salud, y servicios en el cuidado infantil, entre otros aspectos como lo fue la pandemia de COVID 19 lo que conllevó al cierre de unidades productivas.

## **5.3. Proyectos Sostenibles**

Los proyectos sostenibles son aquellos donde se tienen beneficios de un entorno ecológico, sin llegar a alterar su funcionamiento. Muestra de esto se halla cuando se extrae un recurso al mismo tiempo que se dispone de otro o el mismo como reemplazo, haciendo así que no haya impacto negativo en el largo plazo. Del mismo modo, cuando se habla de los temas de proyectos, resulta inevitablemente necesario referirse al concepto de “sostenibilidad”, con el cual se plantea la posibilidad de aprovechar ciertos recursos naturales sin llegar a comprometer su disponibilidad para futuras generaciones (Pinilla Vera, 2010, pág. 15). Del mismo modo, mediante este concepto se considera que el valor neto de un producto no disminuye en función del tiempo, lo cual funciona dentro de cualquier sistema, que es el conjunto de elementos que se comportan de una manera para cumplir un fin concreto (Gallopín, 2003, págs. 9, 10).

Dadas estas connotaciones, para hablar de la conservación de un sistema natural se hace referencia a una situación donde aquello que se usa o representa una salida del sistema, no

implica un cambio severo en este mismo. No obstante, hay casos en que se permite cambiar el sistema, pero se mantiene el producto; muestra de esto es cuando se desvían ríos o se talan bosques para reubicarlos en otro lugar, con el fin de crear vías o medios de comunicación (Gallopín, 2003, págs. 11, 12).

En la actualidad existen diversos proyectos sostenibles en curso alrededor de todo el planeta, dentro de los que se destacan la fabricación de viviendas prefabricadas, con las cuales hay mayor ahorro energético, menor utilización de recursos naturales, mayor facilidad para el desmonte y reubicación, e incluso unas de ellas son autosostenibles, pues cuentan con paneles solares y plantas de energía térmica y fotovoltaica, que favorecen su sostenibilidad, ya que usan la energía que ellas mismas recolectan del medio ambiente.

#### **5.4. Fuentes de energía renovable y no renovable**

Para hablar de recursos energéticos se habla de aquellos que provienen directa o indirectamente del sol. Cuando se habla de energías no renovables, se entienden aquellos recursos naturales que se agotan una vez se consumen, siendo prácticamente de uso limitado, usualmente conocidos como combustibles fósiles (carbón, petróleo y derivados). Por otro lado, las energías renovables son aquellas que se pueden usar y reusar indeterminadamente, pues cuenta con la posibilidad de regenerarse natural o artificialmente en función del tiempo. Esta última característica presenta una velocidad superior a la de su consumo, así como ocurre con las energías eólicas y solares. Ejemplo de algunas de las energías renovables son las energías marinas o de olas oceánicas, energía geotérmica, energía solar, energía eólica, energía hidráulica, biomasa o materia orgánica, etc. (Vivanco Font, 2020, págs. 1, 2).

Una de las razones por las que en la actualidad se están implementando en mayor cantidad el uso de energías renovables, está en los múltiples beneficios que en ellas se encuentran, al punto que se han considerado como económicamente competitivas, sin embargo, muchas de estas proyecciones apuntan hacia el mediano y largo plazo, puesto que se necesitan diversas condiciones tecnológicas y temporales para que puedan desempeñarse de la manera esperada (Vivanco Font, 2020, págs. 4, 5).

## **5.5. Beneficios de la implementación de energías limpias**

Dentro de las ventajas y beneficios que se hallan en el uso de las energías renovables están en su uso genera independencia energética ya que son gratuitas, inagotables y no generan emisión de gases de efecto invernadero. Sin embargo, las energías no renovables cuentan con las ventajas de ser ampliamente reconocidas puesto que se ha trabajado con ellas durante siglos, situación que ha permitido conocer sus beneficios y dificultades, como que generan beneficios ininterrumpidamente, contrario a lo que puede ocurrir con las energías no renovables, al mismo tiempo que generan contaminación atmosférica por la producción de elementos como el dióxido de azufre, óxidos nitrosos, níquel, mercurio, entre otros (Vivanco Font, 2020, págs. 1, 2, 5, 6).

No obstante, es necesario tener presente que hay algunas condiciones de desventajas que se convierten en retos para el uso adecuado de las energías renovables, y es que, para el caso de la energía solar y eólica, son intermitentes pues no se cuenta con la disposición, frecuencia o cobertura total de sol, ni las fuerzas del viento son constantes a lo largo del año; del mismo modo, en el caso de la energía de las centrales hidroeléctricas, además de necesitar una amplia extensión de terreno y maquinaria para funcionar adecuadamente, es difícil controlar su permanencia, puesto que no es posible saber con total seguridad en qué momento lloverá o habrá mayor cantidad de precipitaciones. Sumado a esto, se halla que las fuentes de energía renovable no se encuentran en todo el territorio nacional, por tanto, resulta complicado hablar de temas de cobertura total (Vivanco Font, 2020, págs. 1, 2, 3, 5).

## **5.6. Impactos de los Proyectos Sostenibles**

Siempre que se genera un cambio dentro de cualquier ecosistema, se presentan consecuencias de diverso tipo, lo cual es normal, puesto que se está alterando su funcionamiento natural. Durante muchos años, la evolución del hombre se basaba en adaptarse a las condiciones que se tenían en los ambientes que podía vivir; sin embargo, con el pasar del tiempo se pudo dar cuenta que muchos de estos aspectos se podían modificar para suplir las necesidades que se pudieran presentar, por ejemplo, talar bosques para construir hogares y tener refugio de los animales salvajes, desviar los ríos para poder cosechar alimentos, cazar animales para obtener alimentos y beneficios varios (piel como fuente de protección y calor), etc. Sin embargo, con el pasar del tiempo, el hombre se ha dado cuenta que es necesario tener precaución sobre el

tipo de medidas que se llevan a cabo, puesto que hay ciertos aspectos que generan consecuencias desfavorables como son los cambios climáticos, agotamiento de recursos, la erosión de la tierra, extinción de animales, entre otras. Esto ha conducido a pensar también que ciertos recursos no son infinitos y debe prestarse atención a su consumo con el fin de que estos también puedan ser aprovechados por generaciones futuras.

Bajo estas premisas es que aparecen en discusión ciertos temas de la sostenibilidad, los cuales se han proyectado durante las últimas décadas en múltiples congresos internacionales ante lo cual se han creado diversos acuerdos y tratados para frenar ciertos impactos negativos para las generaciones próximas, entre lo que se destaca la disminución en la generación de gases de invernadero y dióxido de carbono, protección de los ecosistemas y biodiversidad, cuidar las fuentes hídricas, entre otras. Del mismo modo, se han presentado propuestas en forma de proyectos e iniciativas con el sello ambiental, donde se busca tener aprovechamiento de los recursos y condiciones del medioambiente, teniendo presente el posible impacto que se pueda generar en tal, de manera que haya la menor afectación a estos sistemas. Muestra de esto se halla en la construcción sostenible, que es una iniciativa donde se utilizan menor cantidad de recursos a los necesarios en construcciones tradicionales, disminuyendo costos e incluso haciendo uso de insumos alternativos, sin llegar a comprometer la calidad de los productos obtenidos (Pinilla Vera, 2010, págs. 16, 17).

Claramente, con la puesta en marcha de este tipo de proyectos, las comunidades se han visto beneficiadas de diversas maneras, puesto que ciertas condiciones medioambientales han presentado mejorías en comparación con años anteriores, por ejemplo, en la calidad del aire y del agua, la generación de ruidos y basuras, entre otras (Pinilla Vera, 2010, págs. 17, 18).

### **5.7. Impactos Favorables de los Proyectos Sostenibles**

Cuando se aborda el tema de los impactos favorables de los proyectos sostenibles, se está hablando de las bondades y beneficios que se derivan de este evento. Claramente, este tipo de consecuencias aportan a la generación de un contexto grato porque no se generan razones para discutir, lo cual se logra, por ejemplo, cuando las partes involucradas consideran que el intercambio de territorios por dinero, es justo y representa un bien para ambos sectores.

Algunos de estos impactos favorables se pueden ver en que ingresan dineros para estas regiones, pues según la ley, una vez que inicien las obras efectuadas por una empresa en este tipo de territorios, debe transferir el 1% de ganancias brutas para obras en las comunidades, tales como la construcción de escuelas, hospitales, entre otros (González Posso, 2022, pág. 8).

### **5.8. Impactos Desfavorables de los Proyectos Sostenibles**

Como su nombre lo indica, al hacer referencia a los impactos desfavorables de los proyectos sostenibles, se está hablando de todas las consecuencias y efectos completamente diferentes al punto anterior, es decir, aspectos negativos, incómodos, poco gratos, que generan molestia y/o malestar a la comunidad, etc. Algunos de los ejemplos de este tipo de impactos desfavorables que se pueden hallar con la implementación de estos proyectos se encuentran en la voz de González Posso, quien afirma que la población indígena ha sido excluida de las discusiones, consultas y convenios realizados en torno al uso de los territorios para la adecuación de estos proyectos, incluyendo la construcción de las torres de energía junto a sus correspondientes redes subterráneas y aéreas, demás instalaciones necesarias y las vías para el tránsito y transporte (González Posso, 2022, pág. 2).

En este mismo sentido, se nombra que mediante la construcción de algunos proyectos puede darse la vulneración de los derechos de los indígenas de formas diversas, por ejemplo, a partir del desconocimiento de los valores ancestrales que subyacen en este tipo de territorios para los integrantes de la comunidad, y a que algunos tratos entre gobiernos y empresarios se dan por concluidos mientras que con las comunidades no ha finalizado el proceso de consulta previa, puesto que el interés comercial se convierte en el punto de mayor relevancia, evidenciando así el aprovechamiento de los empresarios hacia los indígenas (González Posso, 2022, págs. 5, 6, 7).

## 6. Marco Legal

En la formulación de proyectos de energías renovables en Colombia participan diversos sectores tanto privados como estatales, entre los que se puede nombrar el Ministerio de Minas y Energía, cuyo marco de acción se encuentra regulado principalmente por la Constitución Política como carta magna del territorio colombiano, y junto a ella múltiples leyes.

Algunas de estas se citan a continuación:

- Constitución Política de Colombia, capítulo 3, artículo 79: en este documento recae la mayor autoridad del país en términos legales, y desde este capítulo 3 donde se habla de los derechos colectivos y del ambiente, precisamente en el artículo en mención, se establece el derecho que tienen las personas a gozar de un ambiente sano dentro del territorio nacional, lo cual implica un compromiso por parte de las autoridades y el Estado de proteger y garantizar que se cumpla de tal manera (Constitución Política de Colombia, 1991, pág. 14).
- Ley 1715 de 2014: en esta ley "se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional" (Congreso de Colombia, Ley 1715 de 2014., 2014). Mediante esta ley se realiza un planteamiento que resulta interesante puesto que reconoce la existencia de las fuentes de energía renovables a las que provienen de los combustibles fósiles que son comúnmente utilizadas en el sistema energético del país; al mismo tiempo se resalta el papel relevante que hay en tales fuentes de energía dentro del desarrollo del país y su compromiso con factores ambientales como es el cambio climático.
- Ley 2099 de 2021: "Por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético, la reactivación económica del país y se dictan otras disposiciones" (Congreso de Colombia, Ley 2099 de 2021, 2021). Mediante esta ley se presentan adiciones y modificaciones a lo establecido en la ley 1715 de 2014, con el fin de robustecer el contexto de las energías renovables en Colombia.
- Decreto 2143 de 2015: "Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, en lo relacionado con la

definición de los lineamientos para la aplicación de los incentivos establecidos en el Capítulo III de la Ley 1715 de 2014” (Presidencia de la República, 2015).

## **7. Metodología**

### **7.1. Enfoque, alcance y diseño de la investigación**

Para el siguiente trabajo se lleva a cabo un enfoque de investigación mixta, donde se vinculan contenidos provenientes del componente cuantitativo a partir de un cuestionario y una entrevista semiestructurada, además de toda la información que se pueda obtener con ayuda de los diferentes documentos y publicaciones a que se tenga acceso. Del mismo modo, se plantea desarrollar el proyecto bajo el tipo de estudio descriptivo, puesto que, como el objetivo principal lo indica, se planea estudiar a la población para poder describir cuáles sean los impactos o consecuencias tanto favorables como desfavorables que se encuentran ligados a la ejecución de proyectos de energías renovables en la Guajira.

Para estos fines, resulta conveniente el uso del enfoque mixto puesto que permite contar con un margen de visualización más amplio de la problemática que se desarrolla en esta oportunidad. De esta forma, se espera obtener mayor información con la cual se pueda trabajar y entender la situación de interés descrita.

### **7.2. Definición de Variables**

En esta ocasión se plantea que los proyectos llevan consigo una serie impactos que son producto de los cambios que se generan en el medio natural donde tienen lugar a cabo estos primeros. Como bien se nombra, algunas de estas consecuencias son favorables, puesto que representan beneficios de algún tipo; por otro lado, las consecuencias opuestas, son las que implican malestar en alguno de los sectores involucrados. Para este caso, las comunidades indígenas son las personas que pueden llegar a verse afectadas de manera positiva o negativa por la ejecución de los proyectos sostenibles.

Conforme a lo anterior, las variables de estudio son:

- Impactos favorables
- Impactos desfavorables

A partir del conocimiento de estas variables es posible tener un panorama descriptivo en torno a la situación ocasionada por la implementación de proyectos sostenibles en la Guajira.

### 7.3. Definición Conceptual y Operacional

Tabla 1. Definición conceptual y operacional

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES
<b>Impactos Favorables</b>	Mediante esta variable se hace referencia a los resultados que afectan de manera positiva a los habitantes de los territorios donde se llevan a cabo los proyectos de energías sostenibles.	Para medir estas variables se hace uso del cuestionario y la entrevista que fueron creados por los investigadores. De igual manera se recopila información con ayuda de artículos provenientes de bases de datos y revistas indexadas sobre los proyectos sostenibles desarrollados en la Guajira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora en la calidad de vida</li> <li>- Favorecimiento de la situación económica</li> <li>- Mayor cobertura de servicios públicos</li> <li>- Generación de empleo</li> </ul>
<b>Impactos Desfavorables</b>	Son aquellas características o condiciones que generan malestar e inconvenientes en las comunidades. Estos elementos se consideran negativos puesto que producen inconvenientes entre las personas: en este caso serían las comunidades nativas y los empresarios.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daños en el ecosistema</li> <li>- Ruina de flora y fauna nativa</li> <li>- Generación de desempleo</li> <li>- Contaminación por ruido y basuras</li> </ul>

Nota: elaboración propia.

### 7.4. Población y Muestra

Para la debida ejecución de este proyecto se necesita trabajar con personas pertenecientes a una de las diversas comunidades indígenas de la Guajira, para lo cual se hace un muestreo por conveniencia, puesto que se necesita que la pertenencia a estas comunidades se convierte en un factor diferencial, puesto que tales personas son quienes cuentan con información de primera mano sobre lo que acontece en su territorio debido a la puesta en marcha de proyectos de energías renovables.

Para este proyecto se trabaja con dos cuestionarios los cuales se van a dividir en dos escenarios, el primero está dirigido para las empresas y personas involucradas en la construcción de los proyectos de energías renovables y el segundo cuestionario estará dirigido a personas que integran la comunidad indígena con el fin de conocer la perspectiva social que han generado dichos proyectos. El cuestionario estará dirigido (aproximadamente a 30 personas) para los dos escenarios.

## **7.5. Métodos e Instrumentos**

Para la ejecución de este proyecto se contará con un instrumento de medición elaborado por los investigadores, el cual estará compuesto por una serie de preguntas con las cuales se podrá consultar y recopilar información en torno al tema que se discute. Mediante el uso de este instrumento es posible contar con información que permita medir los aspectos que se evalúan en esta oportunidad.

## **7.6. Técnicas de Análisis de Datos**

Como se nombra previamente, para el presente proyecto se cuenta con una metodología mixta en la cual se cuenta con información tanto cuantitativa, como cualitativa, por tanto, para cada una de ellas es necesario contar con una herramienta de trabajo diferente que son Power BI para la parte cuantitativa y Atlas.ti para la parte cualitativa.

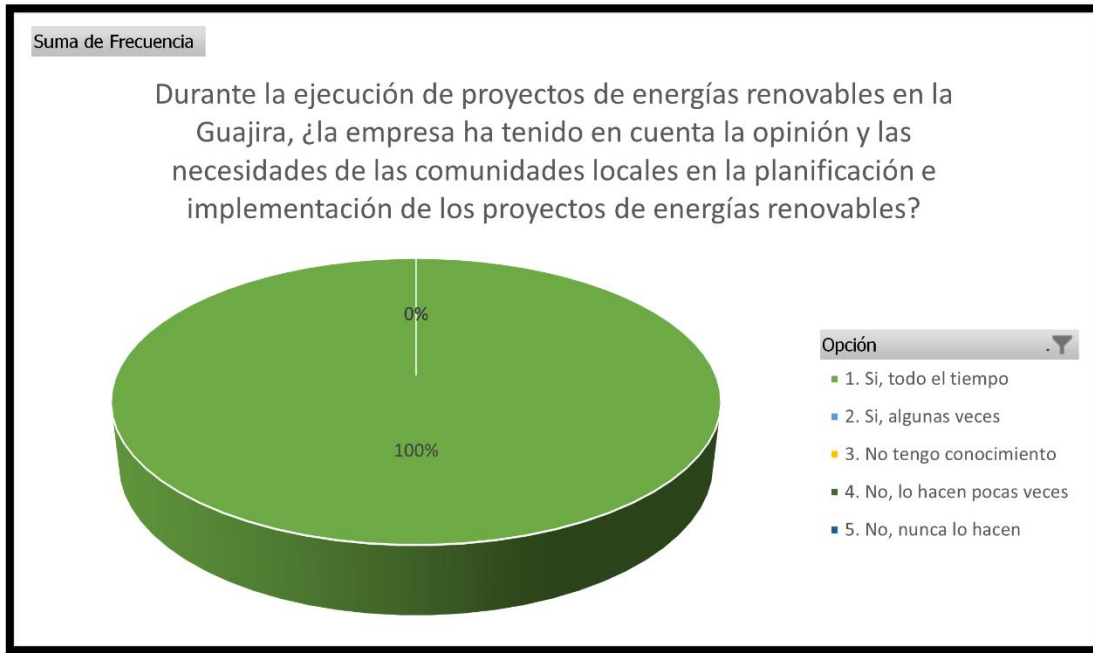
En un primer momento se hace uso de Power BI, que es una herramienta desarrollada por Microsoft y es útil para analizar los datos obtenidos en el cuestionario aplicado. Desde allí se pueden organizar y analizar las respuestas a partir de la generación de gráficos de barras, gráficos de tortas, distribución de anillos y demás formas útiles para hacer estadística descriptiva según las categorías de análisis que se plantean y se le solicitan al programa que examine su contenido.

Por otro lado, en lo que se refiere al componente cualitativo, se hará uso de la herramienta Atlas.ti, que es un programa mediante el cual se puede hacer análisis del discurso y teoría fundamentada, entre otras. Su manera de funcionar resulta muy útil para el proyecto en curso, puesto que se pueden organizar las respuestas a las preguntas de la entrevista de acuerdo a categorías de análisis que se van extrayendo en función de lo que allí se nombre. De esta manera se van generando diferentes ramificaciones que sirven como argumentos para entender las posiciones a favor o en contra de lo que se está evaluando. Todo esto viene a ser de gran ayuda para el correcto entendimiento de lo que los encuestados anuncian, pues esta herramienta permite organizar de manera jerárquica la información que se brinda en la entrevista, pues muchas veces acontece que en el discurso de las personas no existe tal secuencia organizada de ideas, conceptos y palabras.

## 8. Resultados

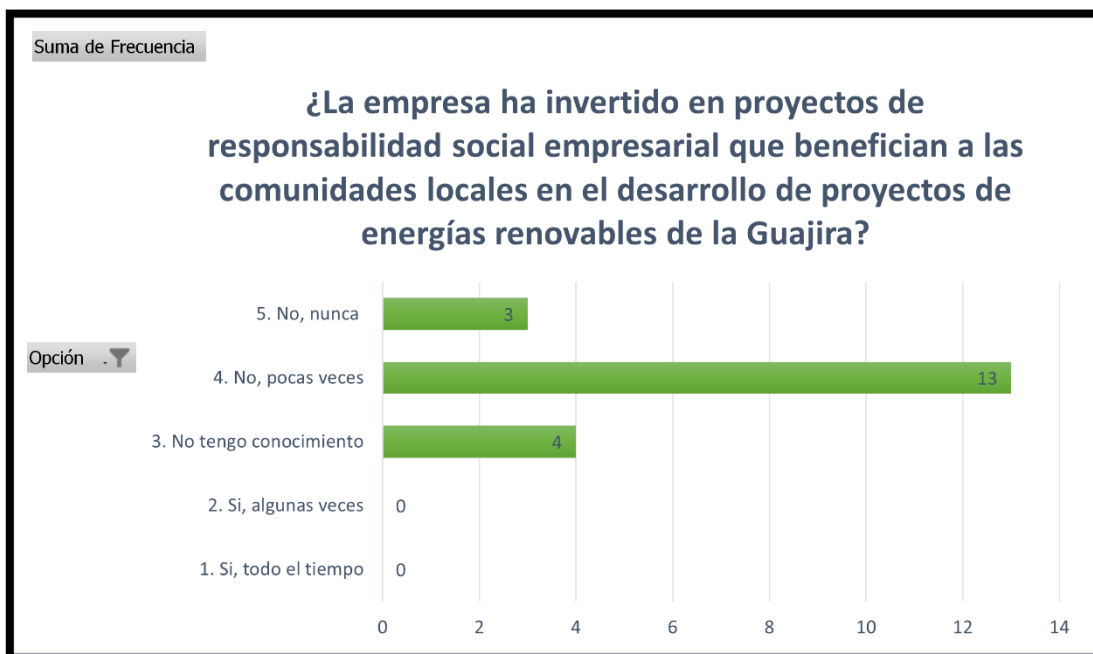
### 8.1. Cuestionario A (Empresas)

Figura 1. Resultados pregunta 1



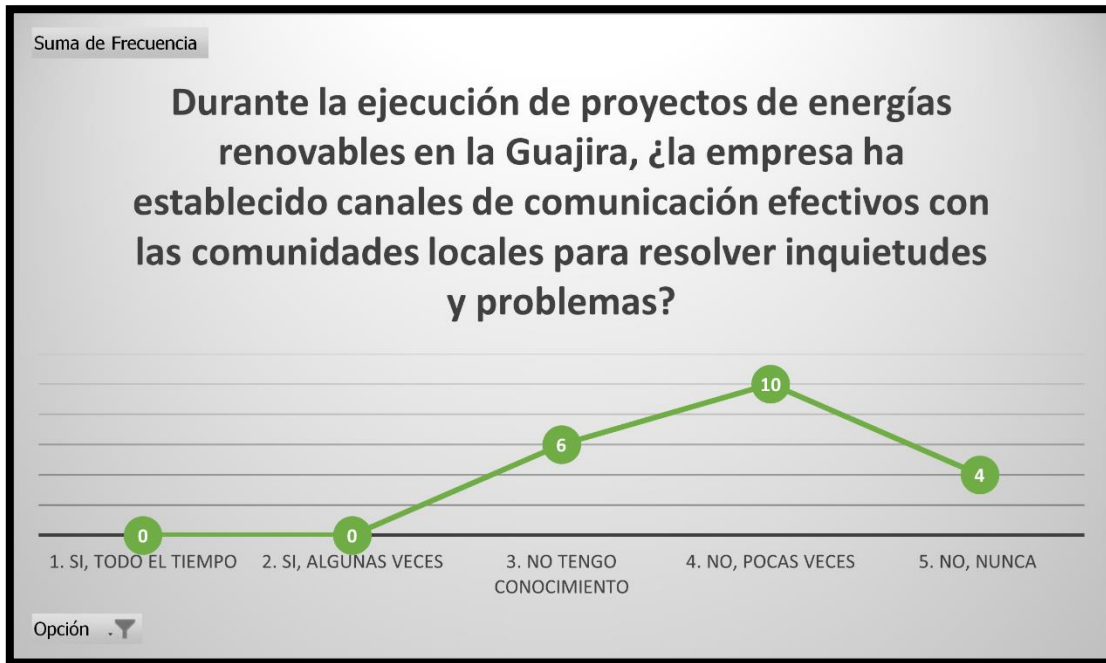
Nota: elaboración propia.

Figura 2. Resultados pregunta 2



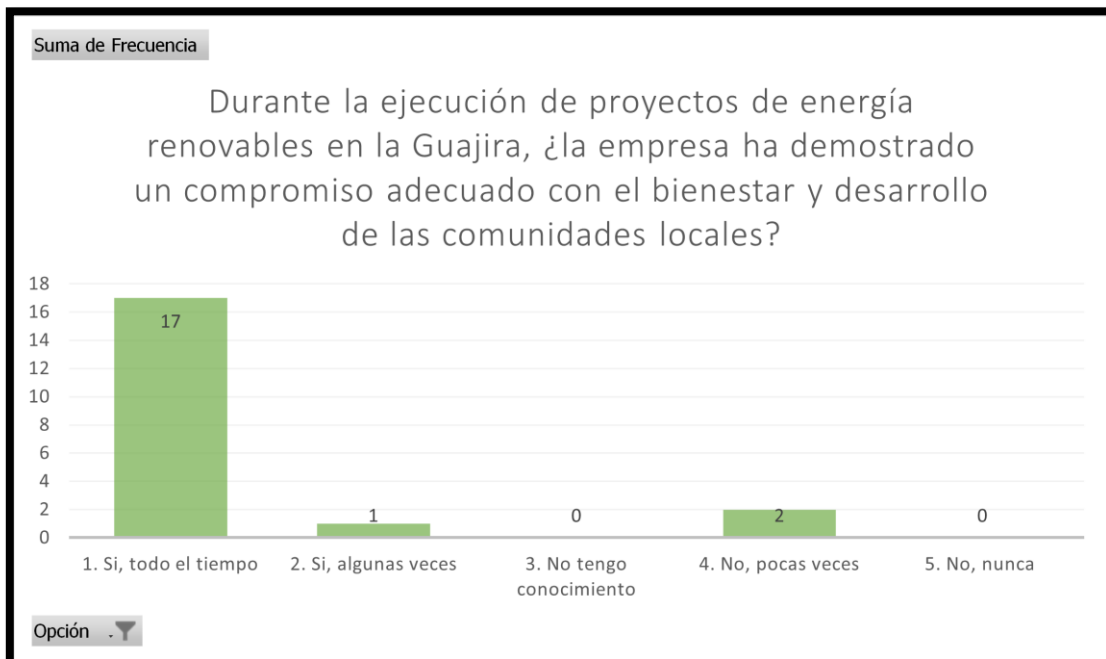
Nota: elaboración propia.

Figura 3. Resultados pregunta 3



Nota: elaboración propia.

Figura 4. Resultados pregunta 4



Nota: elaboración propia.

Figura 5. Resultados pregunta 5



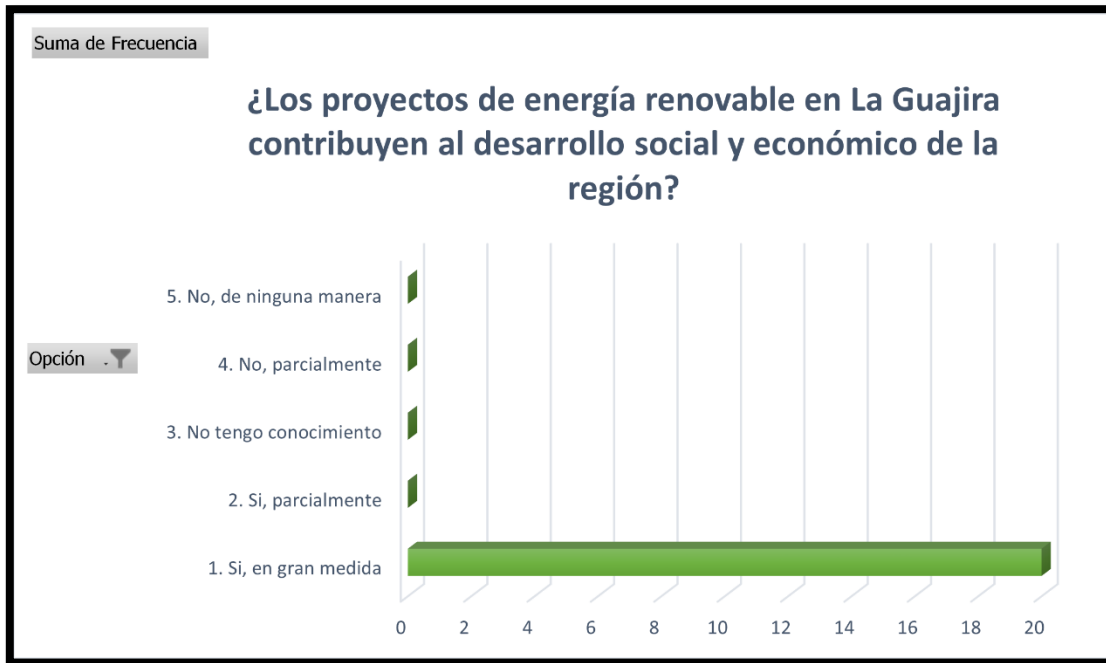
Nota: elaboración propia.

Figura 6. Resultados pregunta 6



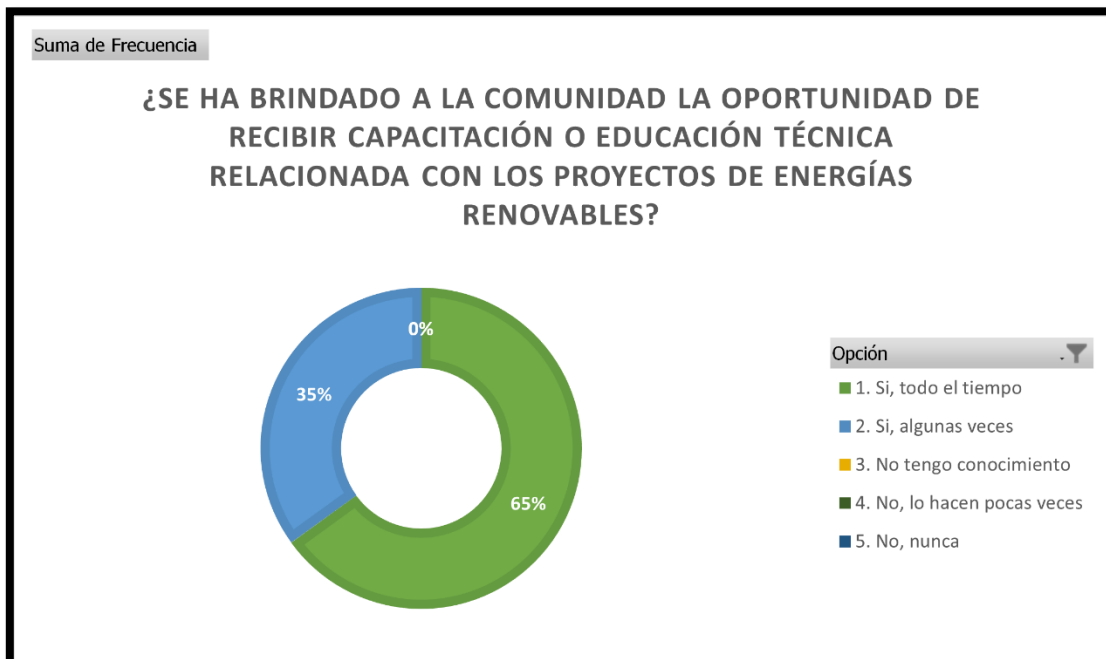
Nota: elaboración propia.

Figura 7. Resultados pregunta 7



Nota: elaboración propia.

Figura 8. Resultados pregunta 8



Nota: elaboración propia.

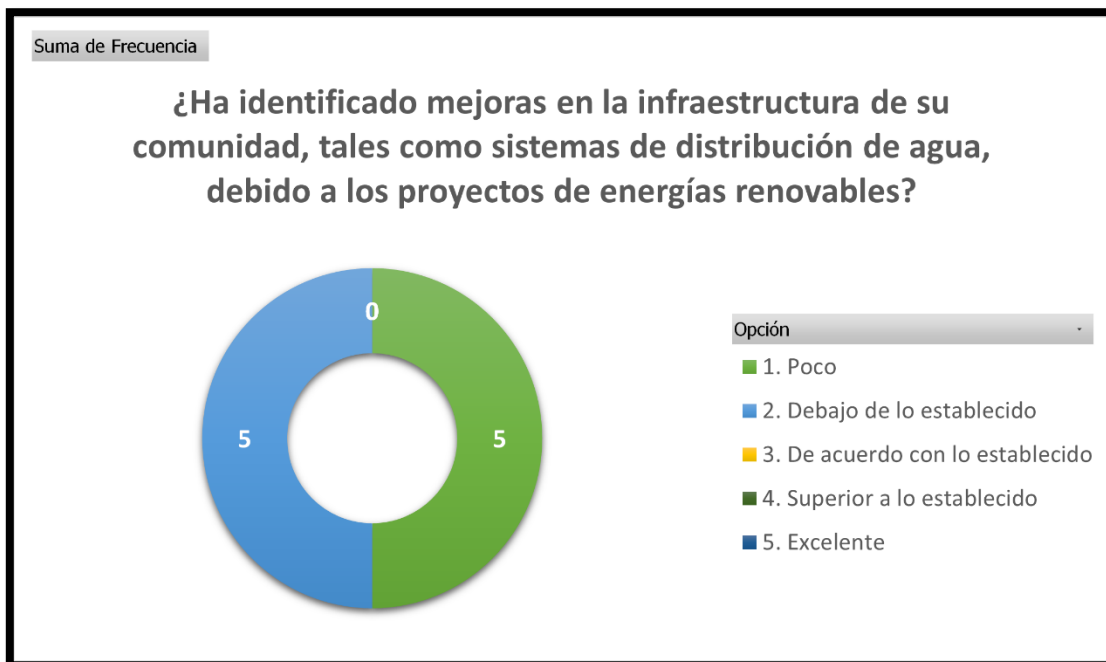
## 8.2. Cuestionario B (Comunidad)

Figura 9. Resultados pregunta 1



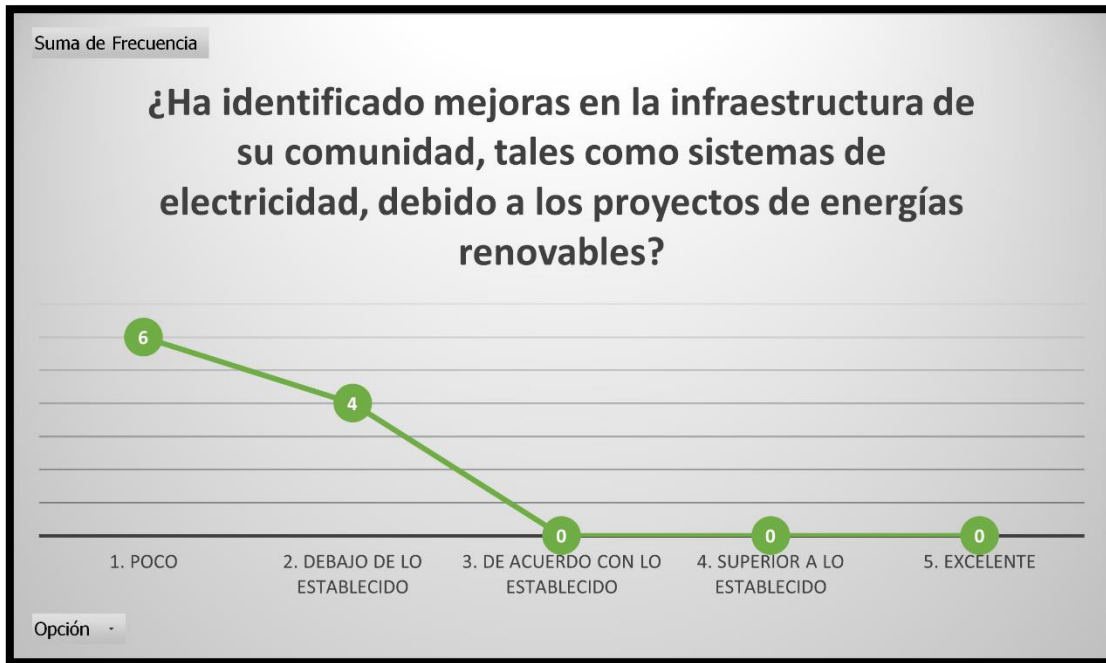
Nota: elaboración propia.

Figura 10. Resultados pregunta 2



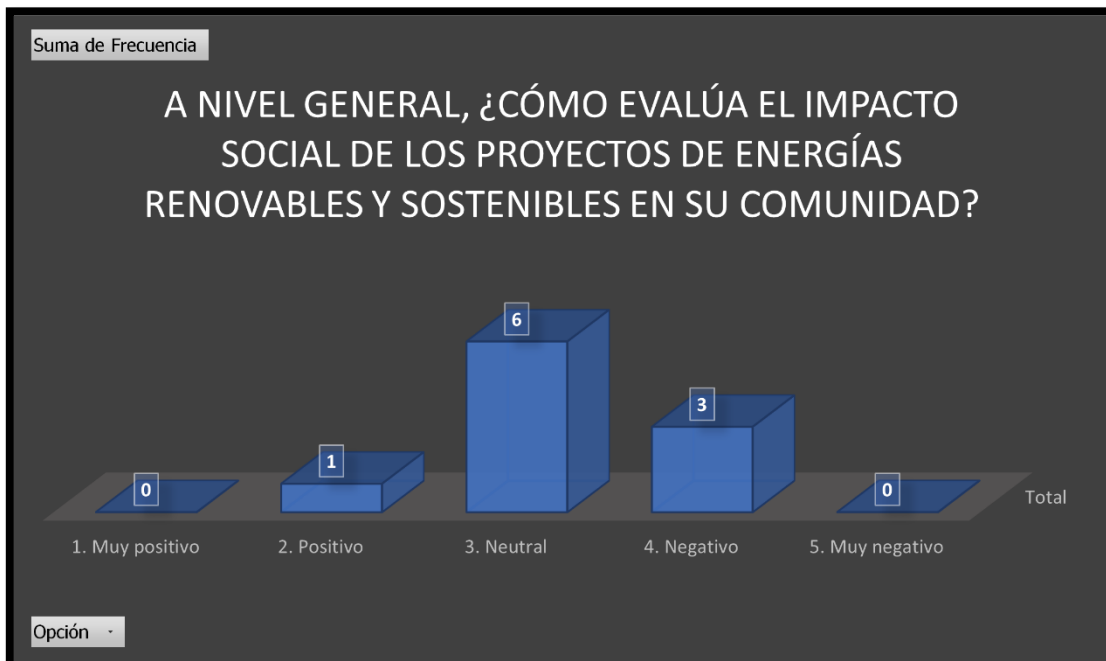
Nota: elaboración propia.

Figura 11. Resultados pregunta 3



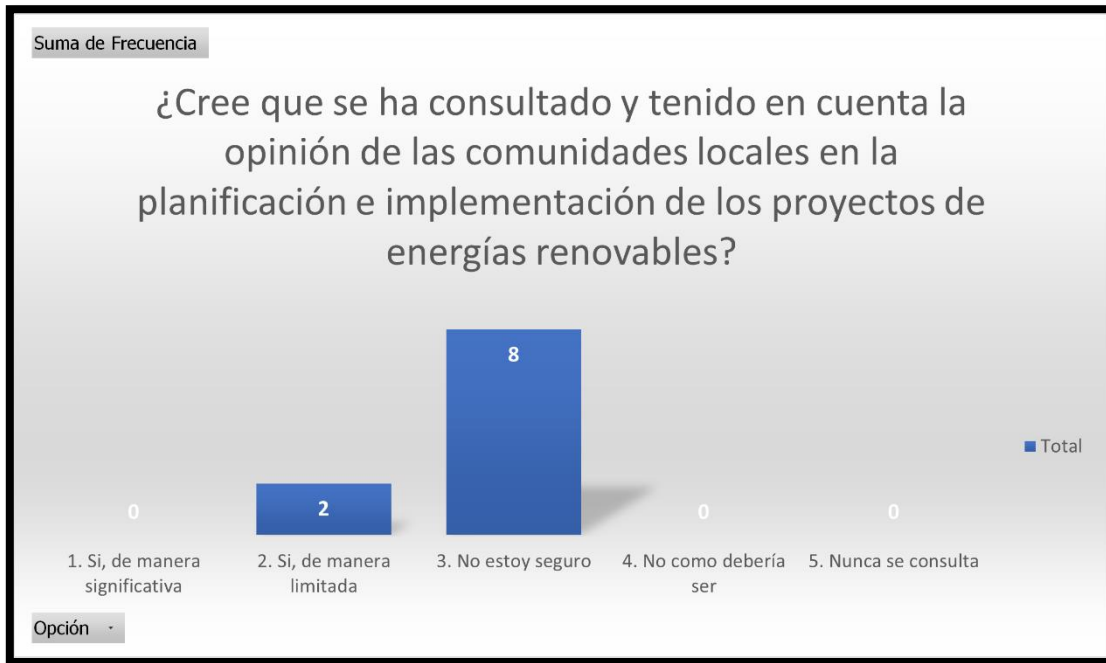
Nota: elaboración propia.

Figura 12. Resultados pregunta 4



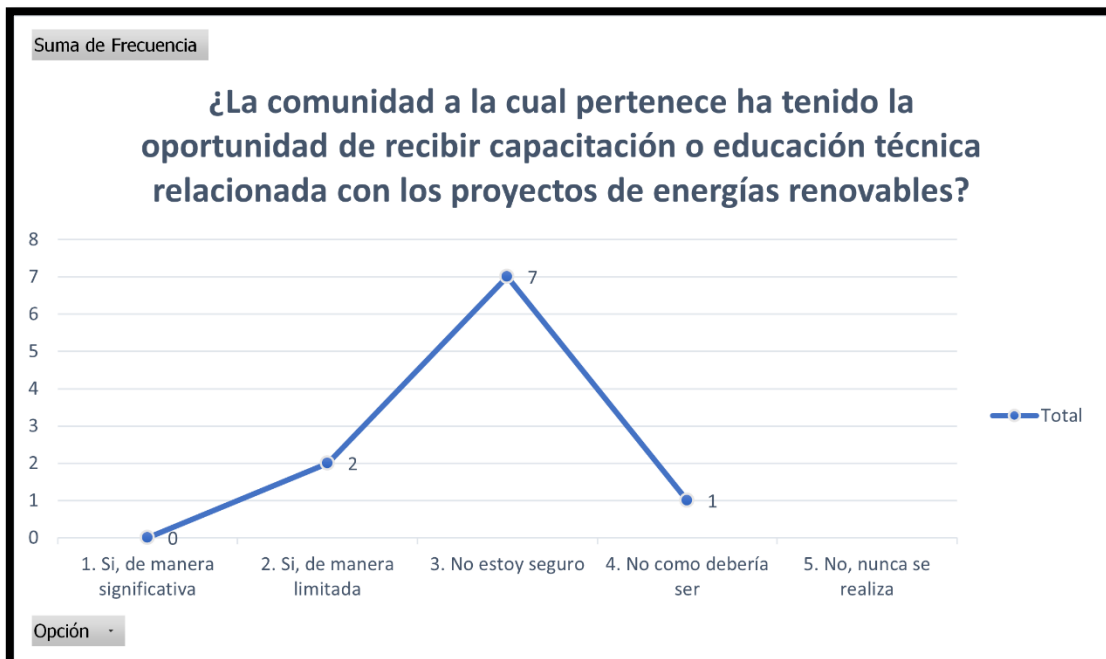
Nota: elaboración propia.

Figura 13. Resultados pregunta 5



Nota: elaboración propia.

Figura 14. Resultados pregunta 6



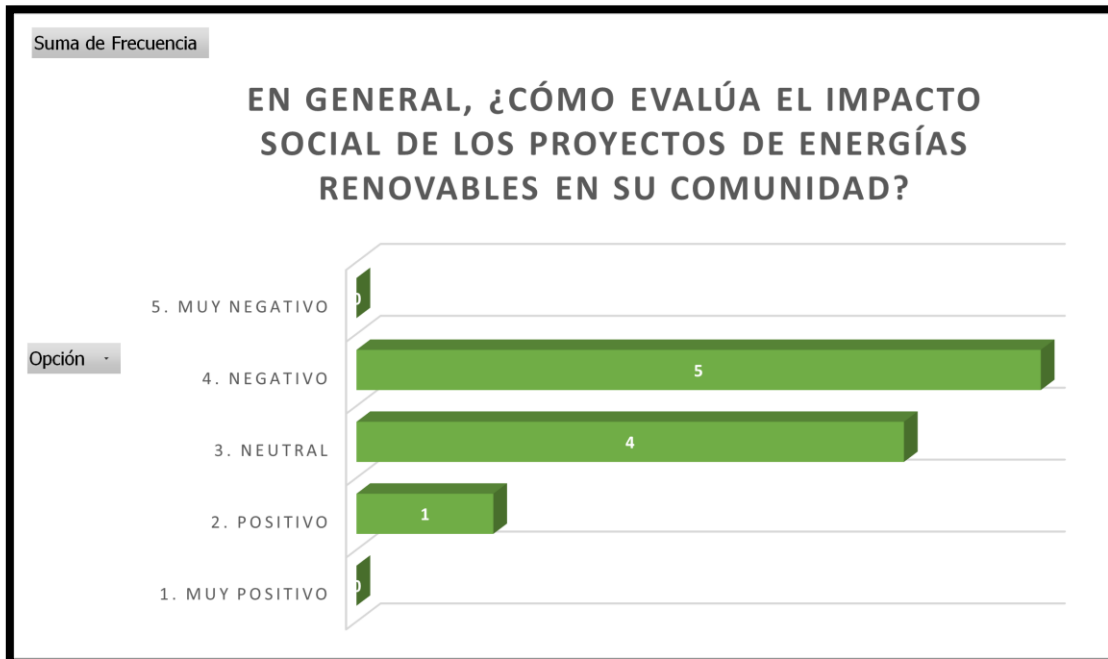
Nota: elaboración propia.

Figura 15. Resultados pregunta 7



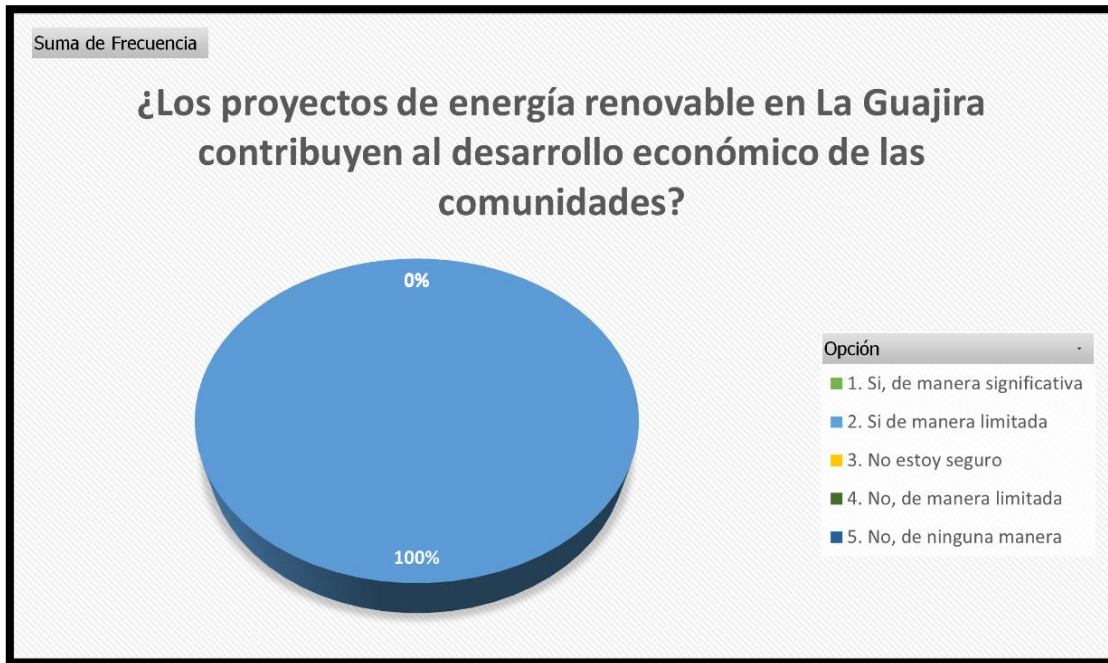
Nota: elaboración propia.

Figura 16. Resultados pregunta 8



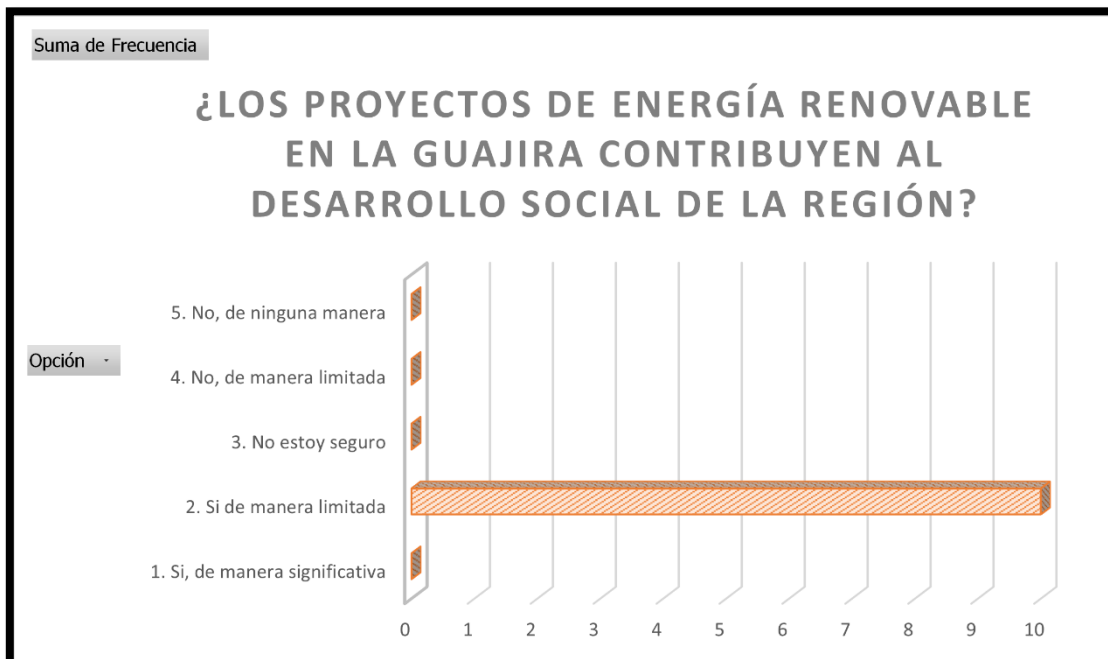
Nota: elaboración propia.

Figura 17. Resultados pregunta 9



Nota: elaboración propia.

Figura 18. Resultados pregunta 10



Nota: elaboración propia.

Figura 19. Resultados pregunta 11



Nota: elaboración propia.

Figura 20. Resultados pregunta 12



Nota: elaboración propia.

### 8.3. Entrevista

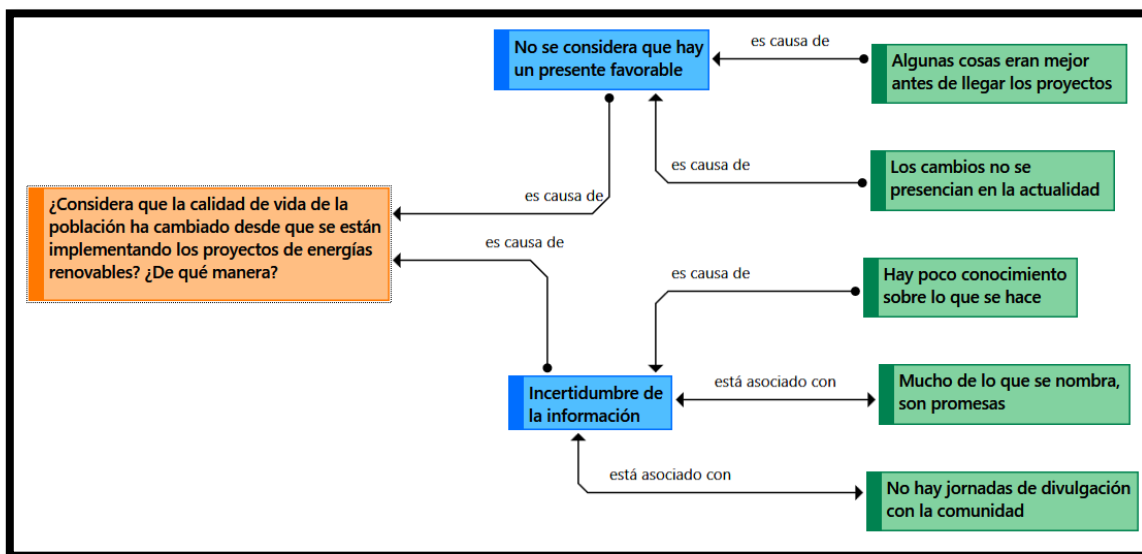
1) *¿Considera que la calidad de vida de la población ha cambiado desde que se están implementando los proyectos de energías renovables? ¿De qué manera?*

Tabla 2. Resultados pregunta 1 de entrevista

Participantes	Respuesta
A	No, por el contrario, parece que muchas cosas han cambiado para mal. Hay muchas ideas de cambio que le venden a las personas que viven acá, supuestamente para que las cosas mejoren, pero la verdad no. Todavía hay muchas cosas faltantes que dicen que prometieron.
B	En parte si hay unas cuantas mejoras, porque dicen que estos proyectos aportan al desarrollo del país. En verdad no sabemos cómo, pero eso nos dicen, que van a traer servicios públicos y agua para esta zona, más o menos esa es la promesa. Yo quiero creer que es así y que al final todos nos veamos beneficiados, pero al menos hasta ahora, no se ha visto mucho de eso.
C	Es difícil responder esa pregunta, porque nos dicen que estos proyectos toman tiempo y que uno debe esperar, que eso no se soluciona de un día para otro, pero al menos ahora, las cosas van de mal en peor, muchos animales se han muerto, dicen que los territorios se han vendido a un precio que no es, y es porque esos ingenieros nos ven la cara porque no somos tan conocedores de esas vainas de leyes y acuerdos.

Nota: elaboración propia.

Figura 21. Codificación Atlas.ti



Nota: elaboración propia.

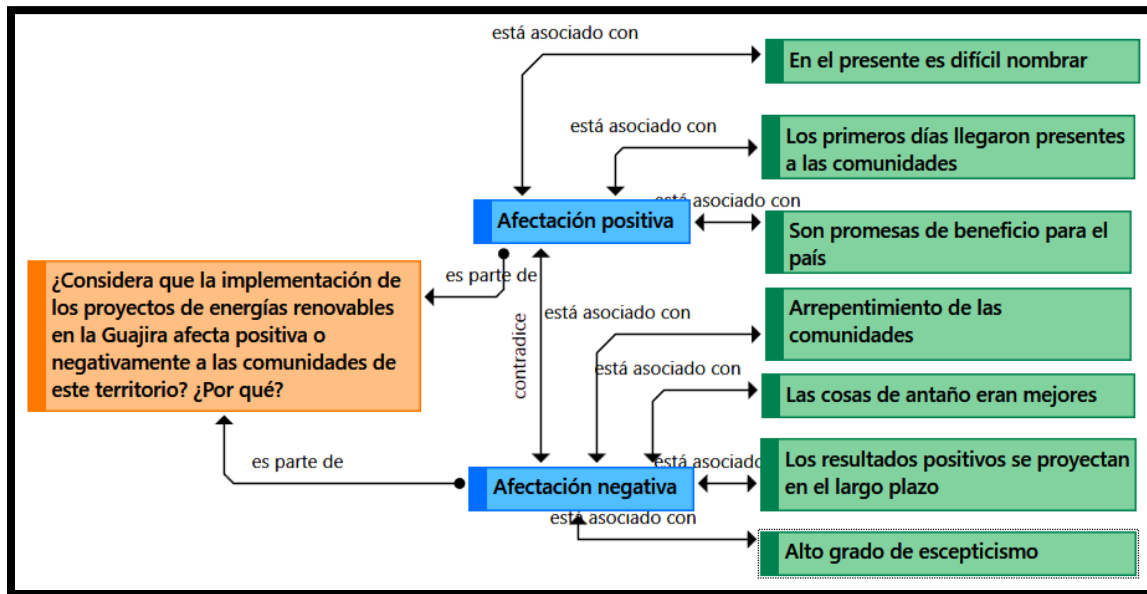
2) ¿Considera que la implementación de los proyectos de energías renovables en la Guajira afecta positiva o negativamente a las comunidades de este territorio? ¿Por qué?

Tabla 3. Resultados pregunta 2 de entrevista

Participantes	Respuesta
A	Es una buena pregunta, y supongo que la respuesta es cambiante según el momento en que lo miremos. Hace un par de meses, cuando recién llegaron los ingenieros a vender la propuesta, se pensaba que sería bueno que iniciaran esos proyectos. Pero lo que se ve ahora, lo que ha pasado, hace que uno se arrepienta de los terrenos que vendió.
B	Hay quienes dicen que eso no sirve, que mejor las cosas como antes, que esos beneficios que dicen que van a pasar, en verdad son mentiras para que uno venda los terrenos. Si ha habido cambios, por ejemplo, las primeras semanas nos trajeron cosas de la ciudad, agua y planos para mostrar que van a construir redes de la luz, pero con el tiempo esas cosas se fueron acabando, como que querían llamar la atención y cuando ya les pusieron cuidado, dejaron esos detalles a un lado.
C	Pues es bueno, o al menos eso es lo que uno cree. Según las noticias y lo que dicen los presidentes e ingenieros que vienen hasta acá con sus planes donde describen que esto debe llevarse a cabo porque son múltiples los beneficios. Uno a esta altura no sabe qué creer, porque dicen que han venido otras personas diciendo lo mismo, pero que no son más que palabras para convencer a las personas.

Nota: elaboración propia.

Figura 22. Codificación Atlas.ti



Nota: elaboración propia.

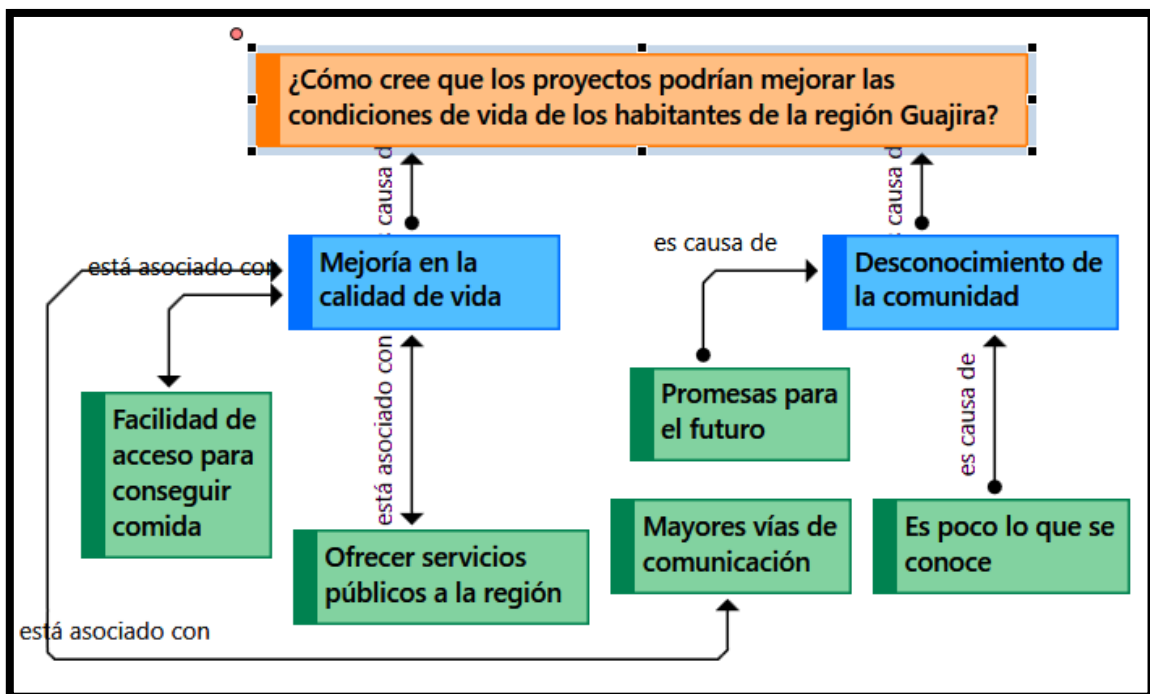
3) ¿Cómo cree que los proyectos podrían mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la región Guajira?

Tabla 4. Resultados pregunta 3 de entrevista

Participantes	Respuesta
A	Pues la verdad de eso no sé tanto, me imagino que los profesionales que estudiaron esos temas son los que tienen más idea. A veces hablan de una forma tan común para ellos, pero que uno viviendo acá no entiende tan bien como se pensaría. Uno hace un acto de fe porque les cree lo que dicen, que es un beneficio para todos, para las generaciones próximas, pero yo no es que sepa mucho de ese tema. Sería bueno si la vida de estas comunidades mejorara, por ejemplo, construyendo una vía para poder traer más comida.
B	Nos dicen que van a traer cosas de los servicios públicos, lo que uno encuentra en todas las ciudades, energía eléctrica, agua potable, gas natural y todo eso. Sería bueno porque de eso casi no hay por acá, es muy complicado vivir así, y pues si llegan esos beneficios, sería muy bueno.
C	Comida, principalmente, con que construyan carreteras y arreglen los caminos que hay por ahí medio dañados, para que así puedan pasar los carros. Porque si se puede pasar con mulas y caballos, pero no es el mismo tiempo que se gasta, igual que para ir a traer agua para cocinar.

Nota: elaboración propia.

Figura 23. Codificación Atlas.ti



Nota: elaboración propia.

## 9. Análisis de información

Según las personas trabajadoras en las organizaciones entrevistadas, y de acuerdo a lo reportado en las figuras 1, 3, 5 y 8, se afirma que la consulta con las comunidades de la Guajira siempre es un aspecto que se lleva a cabo anteriormente a la ejecución o puesta en marcha de algún proyecto. Sin embargo, este punto resulta cuestionable cuando las personas que habitan dichos territorios señalan un panorama distinto (ver figuras 13 y 14), donde se dice que no hay total seguridad a la hora de afirmar que son tenidas en cuenta para participar en las jornadas de capacitación, educación técnica y donde se enseñan detalles generales de la planificación de estos proyectos.

Otro elemento que llama la atención se encuentra cuando se observa la figura 2, pues los trabajadores señalan que el sector empresarial no ha llegado a realizar grandes contribuciones monetarias que aporten al desarrollo de los proyectos de beneficio social; dicha situación coincide con lo reportado en la figura 11, donde las comunidades afirman que no ha habido mayor aporte de las empresas hacia la constitución y/o consolidación de los servicios públicos que tanto necesitan. No obstante, los empresarios reconocen el potencial que hay en la Guajira frente al tema de las energías renovables (ver figura 7). Esta situación puede obedecer a que estas afirmaciones se basan más en perspectivas prospectivas, apuntando tal vez al mediano y largo plazo, pues en el presente resulta complicado afirmar o apoyar este tipo de planteamientos.

Del mismo modo, y coincidiendo en parte con la anterior afirmación final, en el presente inmediato no es posible señalar a simple vista los múltiples beneficios que hay en las comunidades indígenas de la Guajira tras la puesta en marcha de las operaciones de las empresas de energías renovables (ver figura 9); por el contrario, pareciera más bien que este tipo de aspectos correspondan más con proyecciones para los años venideros, condición que se resalta en diversos momentos de las preguntas abiertas que se desarrollan en las entrevistas (ver figuras 21, 22, 23), donde se señala que este tipo de beneficios podrían observarse por las generaciones próximas, ya que en el presente se están dando los primeros pasos hacia este objetivo.

De acuerdo a la información consultada a lo largo de este documento, y relacionando lo que se obtiene en las entrevistas, es válido afirmar que en estos días no es tarea fácil hablar de los beneficios que hay gracias a los proyectos de energías renovables que se llevan a cabo con los indígenas. Sin embargo, es más que claro que la región de la Guajira guarda consigo una serie de características que posibilitan que sea catalogado como un lugar de potencial aprovechamiento, pero que al día de hoy está afrontando múltiples inconvenientes de diversa índole, que necesitan resolverse para poder obtener los diversos beneficios que se comentan ampliamente.

## 10. Conclusiones

- A la hora de hablar del impacto social que se obtiene gracias a los proyectos de energía renovable que se están llevando a cabo en el país, precisamente en la Guajira, se encuentra un panorama ampliamente negativo, puesto que las relaciones que se trazan entre los habitantes de las comunidades y los empresarios, no tienen las mejores características de cordialidad, apertura y colaboración para el beneficio del país, que es el último fin de todos estos procedimientos; lo anterior coincide con que, para los últimos días de abril de 2023, se dio la noticia que el proyecto de energía eólica que se estaba llevando a cabo en la Guajira, se suspendía hasta nueva orden debido a los constantes enfrentamientos entre los habitantes de la zona, y los trabajadores de dichas empresas.
- Ante esto, es inevitable hacerse la pregunta del tipo ¿qué se debe hacer para que dicha situación cambie? Pues esta parece ser la pregunta maestra que, en caso de obtenerse su respuesta, posiblemente se dé con la llave que abra la puerta para salir de este tipo de problemas. Posiblemente, para contribuir a tal finalidad, sea importante atender a las necesidades que se nombran desde las comunidades, donde se exige mayor claridad en los puntos que componen este tipo de proyectos, lo que implica seriedad y respeto desde los primeros días por el derecho a los territorios, a la vida de la fauna y flora que allí reside, y que haya un interés verdadero por estas comunidades.
- Es más que claro que este tema no será resuelto en los próximos meses, o incluso años, pero todos aquellos esfuerzos que se realicen en pro de solventar estos panoramas tan caóticos que abundan en la actualidad, serán de gran utilidad para los años próximos, cuando las condiciones cambien y los problemas se vean superados.

## Referencias

- Centro de información sobre empresas y derechos humanos. (2022). *business-humanrights.org*. Obtenido de <https://www.business-humanrights.org/es/%C3%BAltimas-noticias/colombia-relator%C3%ADa-especial-desca-de-la-cidh-constata-en-visita-asimetr%C3%ADas-de-poder-de-las-comunidades-frente-a-empresas-de-energ%C3%ADa-y-carb%C3%B3n/>
- Congreso de Colombia. (2014). Ley 1715 de 2014. Colombia. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=57353#:~:text=La%20finalidad%20de%20la%20presente,desarrollo%20de%20tecnolog%C3%ADas%20limpias%20para>
- Congreso de Colombia. (2021). Ley 2099 de 2021. Colombia. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=166326>
- Constitución Política de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia 1991. Sala Administrativa del Consejo Superior de la Judicatura. Colombia. Obtenido de <https://www.registraduria.gov.co/IMG/pdf/constitucio-politica-colombia-1991.pdf>
- Corredor, R. S. (16 de enero de 2023). *elespectador.com*. Obtenido de <https://www.elespectador.com/colombia-20/conflicto/el-coste-del-progreso-parques-eolicos-en-la-guajira-un-dilema-sin-revolver-para-los-indigenas-wayuus/>
- DANE. (2020). *LA INFORMACIÓN DEL DANE EN LA TOMA DE DECISIONES DE LOS DEPARTAMENTOS GUAJIRA*. Bogotá D.C. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/050220-Info-Gobernacion-La-Guajira.pdf>
- DANE. (2022). *Pobreza monetaria y grupos de ingreso en Colombia*. Bogota D.C. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones\\_vida/pobreza/2021/Presentacion-pobreza-monetaria\\_2021.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2021/Presentacion-pobreza-monetaria_2021.pdf)
- Departamento Nacional de Planeación. (2022). *Definición del Índice de Pobreza Multidimensional - IPM*. Obtenido de

<https://pazvictimas.dnp.gov.co/MecanismosFinanciacion/Paginas/indice-de-pobreza-multidimensional-IPM.aspx>

Gallopín, G. (2003). Medio Ambiente y Desarrollo. Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible: un Enfoque Sistémico. Santiago de Chile, Chile. doi:ISSN 1564-4189

González Posso, C. (2022). Guajira 1. Las Verdades Ocultas del Único Parque Eólico Instalado - "Renovable sí, Pero no Así", dicen Comunidades. Colombia: Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz, Indepaz. Obtenido de <https://indepaz.org.co/guajira-1-las-verdades-ocultas-del-unico-parque-eolico-instalado-renovables-si-pero-no-asi-dicen-comunidades/>

Guerra Sánchez, M. M. (2021). Implementación de Energías Renovables como Garantía al Derecho Fundamental a un Ambiente Sano en Colombia. *Revista CES Derecho, XII(2)*, 87-107. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cesd/v12n2/2145-7719-cesd-12-02-87.pdf>

Mendoza, D. A. (2022). Sin Chivos ni Cementerios. La Energía Eólica en los Dominios del Pueblo Wayuú en Colombia. Copenhague, Dinamarca. Obtenido de <https://www.iwgia.org/en/documents-and-publications/documents/654-iwgia-publicacion-sin-chivos-ni-cementerios-colombia-setp2022.html>

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (7 de Abril de 2006). *minambiente.gov.co*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Resolucion-0627-de-2006.pdf>

Ministerio de Cultura. (2021). *Caracterización de Pueblos indígenas en Colombia Guajira*. Obtenido de <https://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/Poblaciones/PUEBLO%20WAY%C3%9AU.pdf>

Ojeda, E., Candelo, J. E., & Silva-Ortega, J. I. (2017). Caracterización de los potenciales de Energía Solar y Eólica para la integración de Proyectos sostenibles en Comunidades Indígenas en La Guajira, Colombia. *Revista Espacios, 38(37)*, 11-27. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/3288>

- Pinilla Vera, L. (2010). *Construcción Sostenible en Colombia*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/11155/u402347.pdf?sequence=1>
- Presidencia de la República. (2015). Decreto 2143 de 2015. Colombia. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=64682>
- Ramírez Álvarez, M. E. (sf). *Uribia frente a la energía eólica*. Obtenido de Guajira 360°: <https://guajira360.org/wp-content/uploads/2018/02/ENERIA-EOLICA-EN-URIBIA.pdf>
- Rodríguez Lechuga, D. (sf.). *Potencial de Energías Renovables en la Guajira: Importancia y Desafíos de la Transición Energética*. Obtenido de Crudo Transparente: <https://crudotransparente.com/2021/04/14/potencial-de-energias-renovables-en-la-guajira-importancia-y-desafios-de-la-transicion-energetica/>
- Semana. (7 de 9 de 2021). *Agua para La Guajira Comunidades indígenas y autoridades realizan el primer Círculo de la Palabra para mejorar el acceso a este recurso*. Obtenido de <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/agua-para-la-guajira-comunidades-indigenas-y-autoridades-realizan-el-primer-circulo-de-la-palabra-para-mejorar-el-acceso-a-este-recurso/202139/>
- UNICEF. (2003). *Los Pueblos Indígenas en Colombia. Derechos, Políticas y Desafíos*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://www.onic.org.co/documentos/1475-los-pueblos-indigenas-en-colombia-derechos-politicas-y-desafios>
- Vivanco Font, E. (2020). *Energías Renovables y no Renovables. Ventajas y Desventajas de Ambos Tipos de Energía*. Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile BCN. Asesoría Técnica Parlamentaria. Obtenido de [https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/29102/1/BCN\\_Energia\\_renovable\\_y\\_no\\_renovableventajas\\_y\\_desventajas\\_final.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/29102/1/BCN_Energia_renovable_y_no_renovableventajas_y_desventajas_final.pdf)
- World Bank Group. (2021). *Plan de Acción Sobre el Cambio Climático 2021-2025: Apoyar el Desarrollo Verde, Resiliente e Inclusivo. Supporting Green, Resilient, and Inclusive Development*. Obtenido de Grupo Banco Mundial:

[https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/35799/2022000104SPAspa002\\_CCAP%20Report.pdf?sequence=8&isAllowed=y](https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/35799/2022000104SPAspa002_CCAP%20Report.pdf?sequence=8&isAllowed=y)

## **Anexos**

### **Anexo 1 – Cuestionario A (Empresas)**

#### **ENTREVISTA SOBRE EL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE TRANSICIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES Y ALTERNATIVAS EN LAS COMUNIDADES DE LA GUAJIRA**

La siguiente encuesta es elaborada por los estudiantes DIANA MARCELA MURCIA BARACALDO y LUIS FERNANDO LÓPEZ CIFUENTES, pertenecientes al programa de Especialización en Gerencia de Proyectos de la Universidad EAN. La presente ayudará a conocer los impactos sociales que se generan en la construcción de los proyectos de energías renovables, conociendo los puntos de vista tanto de la comunidad indígena como de las empresas involucradas directa e indirectamente en estos proyectos.

#### **Objetivo del instrumento**

Describir el impacto social que generan los proyectos de transición de energías renovables y alternativas en las comunidades de la región de la Guajira, Colombia.

Encuesta dirigida a las empresas que están desarrollando los proyectos de energías renovables y sostenibles en el área de la Guajira:

1. *Durante la ejecución de proyectos de energías renovables en la Guajira, ¿la empresa ha tenido en cuenta la opinión y las necesidades de las comunidades locales en la planificación e implementación de los proyectos de energías renovables?*

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| a. Si, todo el tiempo    | d. No, lo hacen pocas veces |
| b. Si, algunas veces     | e. No, nunca lo hace        |
| c. No tengo conocimiento |                             |

2. *¿La empresa ha invertido en proyectos de responsabilidad social empresarial que benefician a las comunidades locales en el desarrollo de proyectos de energías renovables de la Guajira?*

- a. Si, todo el tiempo
- b. Si, algunas veces
- c. No tengo conocimiento
- d. No, pocas veces
- e. No, nunca

3. *Durante la ejecución de proyectos de energías renovables en la Guajira, ¿la empresa ha establecido canales de comunicación efectivos con las comunidades locales para resolver inquietudes y problemas?*

- a. Si, todo el tiempo
- b. Si, algunas veces
- c. No tengo conocimiento
- d. No, pocas veces
- e. No, nunca

4. *Durante la ejecución de proyectos de energía renovables en la Guajira, ¿la empresa ha demostrado un compromiso adecuado con el bienestar y desarrollo de las comunidades locales?*

- a. Si, todo el tiempo
- b. Si, algunas veces
- c. No tengo conocimiento
- d. No, pocas veces
- e. No, nunca

5. *¿La empresa ha realizado inversiones en infraestructuras y servicios básicos en las áreas de influencia de los proyectos?*

- a. Si, todo el tiempo
- b. Si, algunas veces
- c. No tengo conocimiento
- d. No, pocas veces
- e. No, nunca

6. *¿Los proyectos de energía renovable en La Guajira generan conflictos sociales y territoriales entre las comunidades y las empresas?*

- a. Si, todo el tiempo
- b. Si, algunas veces
- c. No tengo conocimiento
- d. No, pocas veces

e. No, nunca

7. *¿Los proyectos de energía renovable en La Guajira contribuyen al desarrollo social y económico de la región?*

a. Si, en gran medida

d. No, parcialmente

b. Si, parcialmente

e. No, de ninguna manera

c. No tengo conocimiento

8. *¿Se ha brindado a la comunidad la oportunidad de recibir capacitación o educación técnica relacionada con los proyectos de energías renovables?*

a. Si, todo el tiempo

d. No, lo hacen pocas veces

b. Si, algunas veces

e. No, nunca

c. No tengo conocimiento

## **Anexo 2 – Cuestionario B (Comunidad)**

### **Encuesta dirigida a personas de la comunidad en la Guajira**

1) *¿Ha identificado mejoras en la infraestructura de su comunidad, tales como vías, debido a los proyectos de energías renovables?*

- a. Ninguna mejora
- b. Pocas Mejoras
- c. No estoy seguro
- d. Algunas mejoras
- e. Muchas mejoras

2) *¿Ha identificado mejoras en la infraestructura de su comunidad, tales como sistemas de distribución de agua, debido a los proyectos de energías renovables?*

- a. Poco
- b. Debajo de lo establecido
- c. De acuerdo con lo establecido
- d. Superior a lo establecido
- e. Excelente

3) *¿Ha identificado mejoras en la infraestructura de su comunidad, tales como sistemas de electricidad, debido a los proyectos de energías renovables?*

- a. Poco
- b. Debajo de lo establecido
- c. De acuerdo con lo establecido
- d. Superior a lo establecido
- e. Excelente

4) *A nivel general, ¿cómo evalúa el impacto social de los proyectos de energías renovables y sostenibles en su comunidad?*

- a. Muy positivo
- b. Positivo
- c. Neutral
- d. Negativo
- e. Muy negativo

5) *¿Cree que se ha consultado y tenido en cuenta la opinión de las comunidades locales en la planificación e implementación de los proyectos de energías renovables?*

- a. Sí, de manera significativa
- b. Sí, de manera limitada
- c. No estoy seguro
- d. No como debería ser
- e. Nunca se consulta

6) *¿La comunidad a la cual pertenece ha tenido la oportunidad de recibir capacitación o educación técnica relacionada con los proyectos de energías renovables?*

- a. Sí, de manera significativa
- b. Sí, de manera limitada
- c. No estoy seguro
- d. No como debería ser
- e. No, nunca se realiza

7) *¿Cree que los proyectos de energías renovables han favorecido al desarrollo económico local en la comunidad?*

- a) Sí, de manera significativa
- b) Sí, de manera limitada
- c) No estoy seguro
- d) No, de manera limitada
- e) No, de ninguna manera

8) *En general, ¿cómo evalúa usted el impacto social de los proyectos de energías renovables en su comunidad?*

- a. Muy positivo
- b. Positivo
- c. Neutral
- d. Negativo
- e. Muy negativo

9) *¿Los proyectos de energía renovable en La Guajira contribuyen al desarrollo económico de las comunidades?*

- a. Sí, de manera significativa
- b. Sí, de manera limitada
- c. No estoy seguro
- d. No, de manera limitada

e. No, de ninguna manera

10. *¿Los proyectos de energía renovable en La Guajira contribuyen al desarrollo social de la región?*

a. Sí, de manera significativa

d. No, de manera limitada

b. Sí, de manera limitada

e. No, de ninguna manera

c. No estoy seguro

11. *¿Los proyectos de energía renovable en La Guajira respetan los derechos, la cultura y el medio ambiente de las comunidades indígenas?*

a. Sí, de manera significativa

d. No, de manera limitada

b. Sí, de manera limitada

e. No, de ninguna manera

c. No estoy seguro

12. *¿Los proyectos de energía renovable en La Guajira generan conflictos sociales y territoriales entre las comunidades y las empresas?*

a. Sí, de manera significativa

d. No, de manera limitada

b. Sí, de manera limitada

e. No, de ninguna manera

c. No estoy seguro

### **Anexo 3 – Entrevista**

- 1) *¿Considera que la calidad de vida de la población ha cambiado desde que se están implementando los proyectos de energías renovables? ¿De qué manera?*
- 2) *¿Considera que la implementación de los proyectos de energías renovables en la Guajira afecta positiva o negativamente a las comunidades de este territorio? ¿Por qué?*
- 3) *¿Cómo cree que los proyectos podrían mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la región Guajira?*