

# PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD WAYUU DEL MUNICIPIO DE URBIA GUAJIRA EN PROYECTOS FOTOVOLTAICOS

*PARTICIPATION OF THE WAYUU COMMUNITY OF THE MUNICIPALITY OF URBIA GUAJIRA IN PHOTOVOLTAIC PROJECTS*

MARÍA EUGENIA TOVAR PINZÓN<sup>1</sup>  
HOLGUER RODRIGO ALTAMIRANO PÉREZ<sup>2</sup>  
LUIS EMILIO YANCE GÓMEZ<sup>3</sup>

Recebido em 10/02/2022

Aprovado em 23/06/2022

## RESUMEN

La presente investigación Doctoral se desarrolló en el Cabo de la Vela Municipio de Uribí Guajira Colombia, por las características de radiación solar que tiene la zona su promedio de radiación es de  $8.3 \text{ kWh/m}^2$ , siendo el más alto del país. El objetivo fue diseñar un modelo económico social para el desarrollo local del municipio de Uribí Guajira a partir de la implementación de un parque fotovoltaico y las condiciones para impulsar el bienestar social que mejoren sus condiciones de vida. Los métodos de investigación mixta se basaron en: un tipo de estudio exploratorio, apoyado en la observación y la cartografía social, se aplicó una encuesta y entrevista semiestructuradas y dos talleres participativos. Los resultados mostraron la importancia de generar energía fotovoltaica a partir de la creación de la empresa Sutsuim Ka'it BIC donde participaron comunidad e inversionistas. Se capacito a la comunidad en el fortalecimiento de la capacidad de gestión y en la toma de decisiones para las personas del resguardo y de sus líderes en toda el área de influencia directa e indirecta del proyecto, fortaleciendo la participación comunitaria y como el desarrollo de macro proyectos incide en una mejor calidad de vida de las personas Wayúu del Cabo de la Vela

**Palabras Clave:** Energía Fotovoltaica, Desarrollo Social, Cultura Wayúu, Calidad de Vida y Participación comunitaria

## ABSTRAC

The present Doctoral research was developed in the Cabo de la Vela Municipality of Uribí Guajira Colombia, due to the characteristics of solar radiation that the area has, its average radiation is  $8.3 \text{ kWh/m}^2$ , being the highest in the country. The objective was to design a social

<sup>1</sup> Biólogo, Agrólogo, MSC Educación, Candidato a Doctor en Evaluación de Proyectos Universidad Benito Juares. Grupo de investigación Impacto y Bazari. Directora científica Fundación Jorge Reynolds. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9022-3341>. E-mail: [latovar@gmail.com](mailto:latovar@gmail.com)

<sup>2</sup> Economista, MSC Planificación Tributaria Fiscalidad Internacional, Candidato a Doctor en Evaluación de Proyectos Universidad Benito Juares, Docente Instituto Superior Tecnológico. ORCID: <https://orcid.org/000-0002-9368-6173>. E-mail: [holguer\\_rodrigo@yahoo.com](mailto:holguer_rodrigo@yahoo.com)

<sup>3</sup> MSC Administración y Dirección de Negocios, MSC Seguridad Industrial y protección Ambiental, Candidato a Doctor en Evaluación de Proyectos Universidad Benito Juares. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1964-1268>. E-mail: [luis.yance@hotmail.com](mailto:luis.yance@hotmail.com)

economic model for the local development of the Uribia Guajira municipality based on the implementation of a photovoltaic park and the conditions to promote social welfare that improve their living conditions. The mixed research methods were based on: a type of exploratory study, supported by observation and social cartography, a semi-structured survey and interview and two participatory workshops were applied. The results showed the importance of generating photovoltaic energy from the creation of the company Sutsuim Ka'it BIC, where the community and investors participated. The communities was trained in the strengthening of management capacity and in decision-making for the people of the reservation and their leaders in the entire area of direct and indirect influence of the project, strengthening community participation and how to develop macro projects affect a better quality of life for the Wayuu people of Cabo de la Vela.

**Key Words:** Photovoltaic Energy, Social Development, Wayúu Culture, Quality of life and Community Participation.

## Introducción

A nivel mundial el 97% de la energía que se utiliza provienen de los recursos naturales no renovables (38% del carbón, 40% del petróleo y 19% de gas natural), por otra parte las energías renovables no convencionales están generando alrededor del 26% de electricidad a nivel mundial, para la década 2010-2019, las inversiones en nueva capacidad en energía fotovoltaica y eólica, llegó a los 2,7 billones de dólares, siendo la energía solar la que más inversión atrajo, por un valor de 1,4 billones de dólares (Global Trends in Renewable Energy Investment, 2020). Teniendo en cuenta los objetivos del acuerdo de Paris, Colombia apoyada en la ley 715 del 2014 viene promocionando nuevos modelos de negocio que hagan atractiva la inversión extranjera en el departamento de la Guajira por su mayor radiación y fuerza de los vientos a nivel nacional, que permitan la contratación directa entre desarrolladores de energías renovables, la comunidad y empresas comercializadoras, mediante acuerdos PPA (Power purchase agreement), (IRENA, 2018).

La energía solar alternativa es una energía limpia y segura que no contamina el medio ambiente y que el único suministro de combustible que necesita para funcionar es la luz solar. Este tipo de energía es la que se obtiene directamente del sol, los rayos solares inciden directamente sobre la tierra y pueden utilizarse para calentar de forma directa o a través de dispositivos ópticos específicamente diseñados. El país tiene un promedio diario de irradiancia solar sobre todo el territorio de  $4.5 \text{ kWh } / \text{ m}^2$ , en la región de la Guajira su promedio de radiación es de  $8.3 \text{ kWh } / \text{ m}^2$ , zona donde la radiación es la más alta, el país tiene un buen potencial en términos generales para el uso de energía solar, mientras que la región andina tiene un promedio de  $1.643 \text{ kWh } / \text{ m}^2$  anualmente, gracias a esto el uso de la energía solar puede ser masificada para el uso tanto urbano como rural, normalmente esta tecnología es usada en sistemas aislados no conectados a la red eléctrica pero aún en la actualidad hay muchos inconvenientes en su mayoría por desinformación y desconocimiento (Bimal, 2013).

El Departamento de la Guajira no está interconectado eléctricamente con el país, en este momento Elec-Norte viene realizando el montaje de las primeras redes en la zona rural, la falta del fluido eléctrico ha generado un bajo crecimiento y desarrollo en la región, con pocas fuentes de empleo lo que incide en una baja calidad de vida aunado a eso la falta de agua potable, la carencia de estos dos servicios básicos, hace que el acceso a la educación tenga una baja cobertura, haciendo que casi el 50 % de la población sea

analfabeta y el desarrollo tecnológico es restringido . Por todo esto los índices de pobreza que se manejen en esta zona son muy altos; de igual manera las necesidades básicas insatisfechas (NBI) en la región superan en 24.7% con respecto al NBI a nivel nacional; cuando el umbral mínimo establecido no es alcanzado por los grupos, son catalogados como pobres (DANE, 2016).

Para la Guajira y todos sus municipios el poder utilizar la energía solar sería una alternativa la cual proporcionaría suministro eléctrico en las diferentes áreas rurales. En el departamento existen algunas experiencias con energía fotovoltaica como es el colegio de Nazareth lo que ha permitido que sus estudiantes puedan tener acceso a internet. La comunidad ubicada en el corregimiento del Dividivi cuenta con el servicio de energía fotovoltaica donde 54 familias y un colegio se ven beneficiados. En la Media y alta Guairá se evidencia que sus comunidades rurales no cuentan con un apoyo local, regional o nacional para el desarrollo de una economía social sostenible (Goodbody, Walsh, McDonnell, & Owende, 2013), (Huesca, Sheinbaum & Köppel, 2016); y (Munday, Bristow, & Cowell, 2011). Algunos autores, consideran que la energía eléctrica es el elemento que permite generar riqueza y oportunidades de trabajo para las diferentes comunidades rurales e indígenas del país (Andrade, & da Silva, 2011).

Esta comunidad conforma sus poblados a través de rancherías que es habitada por numerosas familias, las pequeñas rancherías están conformadas por 30 familias y las grandes por más de 150 familias donde se encuentran los parientes más cercanos (Prieto, 2012), Su principal actividad económica es, la artesanía, la pesca artesanal, el pastoreo, cría de ganado caprino y vacuno; mezclado con una agricultura de maíz, yuca, frijol, pepino, melón entre otras; las condiciones de suelos desérticos y la falta de interconexión a redes de luz hacen que su desarrollo económico no sea el mejor. La implementación de energía fotovoltaica facilitaría que estas comunidades pudieran tecnificar sus diferentes actividades económicas, que permiten el incremento de la producción de sus ingresos y con ello una mejor calidad de vida.

Por lo anterior se pretende diseñar un modelo económico social para el desarrollo local del municipio de Uribí Guajira a partir de la implementación de un parque fotovoltaico y las condiciones para impulsar el bienestar social que mejoren sus condiciones de vida.

Es así como Guzmán, Araya, Castro, & Obando (2016) consideraron que en la actualidad las organizaciones y las industrias buscaron nuevas alternativas energéticas, que ayuden a minimizar o controlar el efecto de invernadero que se viene presentando. Los investigadores implementaron un

sistema termo fotovoltaico, para ser utilizado en plantas de lácteos como resultado se pudo establecer la capacidad energética y la utilidad que puede tener en el sector agroindustrial. La EFV genera cerca de un 30% de la energía que se requiere en estas actividades, además se disminuyen los costes de producción, lo más importante es la reducción de la huella de carbono.

De igual manera Cortes & Arango (2017) sugirieron que la energía es necesaria si se desea el desarrollo económico de un municipio, región o del país. El fortalecimiento del sector industrial y el surgimiento de nuevas tecnologías y el aumento de la población, hacen que la demanda energética cada día sea mayor, el actual sistema energético no satisface el consumo de energía; además, por otra parte el uso de combustibles fósiles para la generación de energía, viene impactando el medio ambiente de manera negativa.

Por otra parte Posso & Sánchez /2014 identificaron los factores que intervienen en el desarrollo del sistema de energía solar de hidrogeno (SESH) a nivel de América Latina. Se pudo concluir que la mayoría de países latinoamericanos cuentan con suficientes recursos para la generación de energías renovables no convencionales y que económicamente la implementación del sistema SESH; en zonas rurales y el transporte urbano son nichos de oportunidad.

Según Cantillo & Conde (2011) formularon un plan de marketing con el objeto de Impulsar la energía fotovoltaica a nivel urbano en la costa caribe colombiana ubicados en los distritos capitales de estos departamentos; se realizó un diagnóstico situacional de marketing que permitió establecer el mercado real y potencial sobre las necesidades de energía fotovoltaica y los beneficios generados para los usuarios. Concluyendo que el plan de marketing de sistemas solares fotovoltaicos para zonas urbanas es rentable y viable con las cifras planteadas.

Así mismo Martínez (2016) mostró la evolución de la tecnología de la energía fotovoltaica y como sus costos disminuyen cada vez más. El objetivo fue diseñar una metodología para establecer la localización y orientación adecuada de los diferentes elementos que se requieren para instalar un sistema fotovoltaico en la cubierta de un edificio, también generó parámetros para calcular la radiación solar en su ganancia y pérdida. Concluyendo que el uso de SFV en fachadas de edificios es prometedor para las ciudades, y el modelo matemático generado es replicable en cualquier parte del mundo.

De acuerdo con García, Sepúlveda & Ferreira (2018) valoraron la viabilidad técnica y económica de la implementación un sistema fotovoltaico que facilite la optimización de un circuito de iluminación, para ello analizó

diferentes propuestas de EFV autónoma y conectada a la red, los resultados mostraron que el sistema conectado a la red genera una tasa de retorno viable.

Es así como los autores Criollo, Marks & Rodríguez (2020) plantearon una metodología donde la comunidad interactúa de una manera muy activa en la elaboración de un proyecto fotovoltaico en Ecuador. Los autores se valen de la observación directa una muestra probabilística bola de nieve, entrevistas semiestructurada y talleres participativos. Los resultados mostraron la importancia socioeconómica que tiene la participación de la comunidad en este tipo de proyectos fotovoltaicos que inciden de manera positiva en la calidad de vida.

Para Colombia es de vital importancia diversificar la matriz energética, por lo que se requiere de proyectos que implementen las energías renovables no convencionales como fotovoltaica o eólica que mejoren la eficiencia energética para cada uno de los sectores económicos y poder lograr la sustentabilidad energética: Ello requiere ir disminuyendo el uso de fuentes no renovables (fósiles), y que al sistema energético se agreguen combustibles limpios con el objeto de reducir poco a poco las emisiones de gases contaminantes y demás impactos ambientales colaterales (Unidad de Planeación Minero Energética [UPME],2020).

Por otra parte el Fondo de Energías No Convencionales y de Gestión Eficiente de la Energía (FENOGE, 2020) es quien tiene a su cargo el desarrollo de proyectos energéticos que benefician el desarrollo social de comunidades urbanas y rurales que se encuentren en sitios remotos, que ofrezcan ventajas para los inversionistas, el país y las comunidades con la generación de empleos, mejoren la calidad de vida de estas comunidades y apoyen la reactivación económica de la región, mientras los consumos energéticos tradicionales disminuyen y con ello las emisiones de gases contaminantes.

**258**

## Cultura Wayúu

El pueblo wayúu pertenece al grupo de los arawak y se desplazaron por diferentes territorios como la Amazonía, y las Antillas, sus reportes datan del año 150 a.C. Dentro de sus principales costumbres esta la caza, pesca, la horticultura, y la recolección donde se podía realizar. Su vivienda era comunal, en forma de maloca.

La comunidad Wayúu significa persona o gente de arena, sol y viento dentro de la moral del desierto, se opone al termino arijuna que corresponde

principalmente a las personas “blancas”, a una persona extraña en la región o, un posible enemigo. Se caracterizan por tener un lenguaje y cultura propia donde su cosmovisión y forma de vida los hace diferentes de otras sociedades. El territorio ancestral Wayúu, corresponde a la totalidad de la Península de la Guajira limitada al oriente con el golfo de Coquibacoa, al sur-oriente con la serranía del Perijá, al occidente con la vertiente nororiental de la Sierra Nevada de Santa Marta, donde nacen los ríos de la Hacha, Ranchería y Limón que van a desembocar al mar, después de recorrer las llanuras de la Baja Guajira, en la parte sur se encuentran otros asentamientos Wayúu. En el Cabo de la Vela nace una falla tectónica que divide el territorio en dos zonas conocidas como la Alta y Baja Guajira, que están separadas por una extensa región llamada la Media Guajira.

La comunidad wayúu tienen su propia lengua que se llama Wayuunaiki, la cual pertenece a la familia lingüística Arawak, siendo un factor de identidad étnica y cultura para ellos. Son considerados social y culturalmente fuertes, lo que les ha permitido acoplarse y articularse a los diferentes procesos regionales y nacionales (económico, cultural, social, político y económico), sin llegar a perder su identidad y tradiciones.

### **Caracterización Geográfica de la Guajira y del municipio de Uribí**

**259**

La Guajira se encuentra ubicada al noreste del país y forma parte de la costa Caribe colombiana. Al norte y al oeste limita con el mar Caribe, al este con Venezuela; al sur con el departamento del Cesar y al suroeste con el departamento del Magdalena, Su capital es Riohacha. (IGAC, 2010). La conforman 15 municipios, para el 2015 contaba con una población de 1.046.641 habitantes para el censo del 2019 la población actual 880.560 mostrando que hubo una reducción del 16%.

Al territorio llegan inmigrantes diferentes partes del mundo especialmente de medio oriente, cuenta con cinco pueblos nativo-americanos y una gran comunidad árabe que ha tenido un trascendental papel en su economía. En la zona se encuentra el parque natural de la Makuira único en el mundo por cuanto es un bosque enano de niebla rico en variedad de flora y fauna y diferentes accidentes geográficos.



**Figura 1**  
**Mapa de la Media y Alta Guajira**



Fuente: Plan Desarrollo del Departamento de la Guajira 2020-2023

El departamento posee diferentes pisos térmicos de la zona intertropical con temperaturas promedio entre 35 y 40 °C, y una máxima de 45°C, cuenta con una gran variedad de ecosistemas terrestres, el desierto, la selva seca y la montaña húmeda. Tiene un potencial energético para la generación de energía tanto eólica como fotovoltaica que no ha sido muy explotada. En la guajira la temperatura promedio es de 27 y 30 °C, con máximas de 45 °C. En su parte montañosa la temperatura llaga a los 38 °C. Presenta un clima xerofítico, al sur y occidente de estepa árida o semiárida. Las lluvias se presentan en los meses de septiembre y diciembre. Su vegetación es de arbustos espinosos y diferentes variedades de cactus

### **Caracterización Geográfica de Uribí.**

Uribí es un municipio que se encuentra localizado al norte del departamento; la mayoría de su población es indígena y pertenece a la etnia Wayúu, y se consideran propietarios ancestrales del territorio conformándose así el mayor resguardo indígena de la Media y Alta Guajira, extendiéndose por toda el área rural del Municipio de Uribí.

Uribí cuenta con 21 corregimientos en la parte rural como son: Puerto Estrella, Nazareth, Cabo de la Vela, Siapana, Taroa, El Cardón, Casuso, Wimpeshi, Guarerpa, Irraipa Bahía Honda, Carrizal, Punta Espada, Castilletes, El Paraíso, Taguaira, Porshina, Taparajin, Urú, Jojoncito y Puerto López. En el



casco urbano están los barrios: Colombia, Ismael García, Fonseca Siosi, Los Guajiros, Abuchaibe, Aipiamana, Polideportivo, San José, Venezuela, Esfuerzo Wayúu, Eduardo Ochoa, El Triunfo ( Matadero), Las Mercedes, Etnia Wayúu-Yosu,, Simón Bolívar, La Florida, Polideportivo, Patio Bonito y el asentamiento reciente denominado Villa Fausta.. Se hallan en formación urbana los territorios indígenas de Pesupa Enrique Ipuana y Juyasiraín. (Secretaria de Desarrollo Económico de la Guajira, 2020).

## Participación Comunitaria

La participación de las comunidades en proyectos de infraestructura es un mecanismo que permite fortalecer a las diferentes organizaciones sociales como son en este caso los clanes y resguardos de la etnia Wayúu, que a través de la consulta previa han ido transformando los espacios comunales. Cuando la comunidad se organiza logran para sus territorios muchos beneficios, cuando se consigue su inclusión en la formulación, ejecución y seguimiento de proyectos de infraestructura eléctrica que se desarrollen en sus territorios y que además vinculan inversionistas, permite que el tejido social y el modelo de desarrollo con enfoque territorial para el municipio de Uribía Guajira se fortalezca y que sea la base para el desarrollo de lo que requieren las comunidades Wayúu( Contreras, 2016).

La articulación entre participación comunitaria, el Estado y los inversionistas en proyectos de infraestructura energética fotovoltaica en el Cabo de la Vela Municipio de Uribía Guajira se dio desde el diseño con el objeto de generar un proyecto exitoso, que satisfaga las necesidades de los Wayúu (Martínez, 2017).

## Energía Comunitaria

Se considera que la participación comunitaria establece una clara distinción entre aquellas propuestas que pueden ser exitosas de energía fotovoltaica o eólica, ya que son las comunidades quienes saben de sus capacidades para promover un proyecto de energía renovable en su territorio, que contribuya al desarrollo social del Municipio.

Martín et al., (2016) considera que en Colombia los proyectos fotovoltaicos han facilitado el acceso a energía eléctrica a las poblaciones rurales que se encuentran alejadas y que no se encuentran interconectadas al sistema nacional, mediante la generación de energía in situ. En la Guajira teniendo en cuenta sus características climatológicas de vientos y

radiación viene construyendo plantas fotovoltaicas donde la comunidad participa como socia, por otra parte también se construyen parques eólicos que producen energía que se inyecta a la red del sistema de interconexión eléctrico nacional para ser trasladada a lugares distantes del sitio donde se genera.

La generación de energía eléctrica no se reduce a las grandes plantas de producción, la posibilidad de generar electricidad de forma local, o en los hogares, barrios, con la integración de fuentes renovables, es cada vez más sencillo y asequible (p. 1).

Por otra parte la Comisión para la Cooperación Ambiental, (2010) planteó que la energía renovable comunitaria depende de la capacidad de organización de las comunidades, el conocimiento que tengan sobre el tema, el acceso a entidades públicas y privadas que están en capacidad de que financiar este tipo de proyectos. Para el desarrollo de este tipo de propuestas es importante que la participación de la comunidad sea desde el momento de su inicio, marcando la diferencia.

Según Yáñez, (2016) y Alonso, (2015) plantearon que es importante que las comunidades conozcan y acepten las nuevas tecnologías energéticas, para ello fue necesario trabajar con la comunidad, y los líderes de cada clan de Uribía; donde se les enseñó que es una planta solar como funciona y los beneficios que ellos tendrían si aceptaran no solo permitir la construcción de la planta si no que fueran socios de la empresa. Por otra parte el movimiento por la energía renovable comunitaria considera que es importante pensar que al interior de la comunidad todos son iguales que existen unos motivos que van a determinar la ubicación de un proyecto como son sus creencias, el respecto por la naturaleza y sus lugares sagrados (Sposato & Hampl, 2018).

De igual manera Schweisfurth (2017) consideró que en el desarrollo de proyectos con energías renovables es importante contar con un líder que genere motivación a su comunidad para el caso del Resguardo de la Alta Guajira los líderes son los jefes de Los clanes del Cabo de la Vela apoyados por el palabrero quien es la persona que se convierte en el medidor entre la comunidad y los inversionistas que serán los encargados de mostrarle a la comunidad los beneficios que les generaría a ellos formar parte de una sociedad BIC, utilizar una tecnología de punta y poder acceder al servicio de energía eléctrica las 24 horas del día.

Para Hienerth & Lettl, (2011) plantearon que Sutsuim Ka'it BIC podría ser considerada como una Empresa Líder (EL) la cual está dispuesta a realizar una transferencia de conocimiento sobre las innovaciones que se utilizarían en esta planta solar lo que generó procesos de capacitación a los

profesionales contratados que pertenecen a la comunidad . También se pudo identificar y resolver una serie de problemas que afectan a la comunidad.

Por último se puede establecer que para la comunidad Wayúu la energía renovable fotovoltaica comunitaria se ha convertido en una actividad que apoyada por la Consulta Previa la participación de los líderes de cada clan permite intervenir en la toma de decisiones con respecto al proceso de planificación, instalación y operación de la planta. Además tiene que ver con los beneficios y compensaciones que reciben las personas que son afectadas directamente por la construcción de la planta y el suministro de energía sostenible (Šahović & Pereira, 2016).

### Cartografía Social

La cartografía según sus autores es considerada un lenguaje con el cual se puede representar un el espacio geográfico donde están ubicadas las rancherías en la zona rural del Municipio de Uribí, esta forma de abstracción de mostrar la realidad y la visión que los Wayúu tienen de su territorio. En estos mapas ellos muestran sus imágenes, signos y sus símbolos (Velez, Rátiva, & Varela, 2012).

Barragán & Amador, (2014). Plantearon que la cartografía social toma el mapa como una forma gráfica de aquellos fenómenos presentes en una comunidad se concibe como un medio y no como un fin, en el cual se esquematiza la realidad existente y las relaciones territoriales a través de signos, símbolos y palabras que se identifican por medio de convenciones que tienen significados compartidos y proyecciones colectivas.

Para el desarrollo de la cartografía social se deben tener en cuenta las características sociales, políticas de la comunidad Wayúu del Municipio de Uribí con el objetivo de poder avalar que se tienen todas las condiciones necesarias que se necesitan para que los participantes puedan meditar y socializar las percepciones, representaciones e interpretaciones de la realidad de la cultura Wayúu. Se puede concluir que la cartografía social permite tomar una posición comprensivo-crítico que muestra la simbología propia de esta comunidad además contribuye en la interpretación de su mundo y como se podría transformar (Barragán & Amador, 2014).

El poder reconocer la cartografía social como una estrategia metodológica es imprescindible que se parta de una visión territorial que proporcione el fortalecimiento de las comunidades desde el autoreconocimiento y las autorrepresentaciones, así como el análisis de la información recolectada ( Barragan,2012); (Barragán, 2019).

Partiendo de los anteriores conceptos Barragán (2016) considera que se pueden elaborar tres tipos de mapas, en los que se pueden: “priorizar reflexiones colectivas, reconocer los territorios, relaciones, necesidades, saberes y oportunidades de transformación en los actores sociales, por lo que es necesario tenerlos en cuenta antes de iniciar el ejercicio con la comunidad” (p.8).

- **Mapa eco sistémico-poblacional:** Muestra las relaciones territoriales existentes entre población y naturaleza, más allá de las demarcaciones político-administrativas.
- **Mapa temporal-social:** Permite que se identifiquen los diferentes acontecimientos que hayan sucedido y que la comunidad recuerde, lo que facilita el poder entender el presente y lo que se desea para el futuro.
- **Mapa temático:** Ayuda a identificar las fortalezas y debilidades de la cultura Wayúu para transformarlas en pro de la comunidad.

## Metodología

Se realizó una investigación con metodología cualitativa, la cual se realizó en dos fases: la primera es una investigación primaria y posteriormente un estudio de cartografía social cuyos orígenes se dan en la investigación Acción Participación (IAP) por sus características dinámicas en la elaboración de mapas y el desarrollo de un dialogo que se da durante el trabajo que la comunidad realiza en cada Ranchería con respecto a sus representaciones (Barragán, 2016). Se puede decir que durante el proceso surge la subjetividad, posiblemente por las estrategias utilizadas en la recolección de la información que son las vivencias de los actores del territorio y el análisis y los significados que arrojan los resultados (Uribe et al., 2017).

Se diseñó una entrevista semiestructurada que se aplicó a los líderes de las Rancherías Concha Ipuana, Mamisha, Jokoliwou y Acapajushi; también se diseñó un taller participativo, con el objeto de garantizar la participación de la comunidad y de poder establecer las principales fuentes de ingresos, así como la disposición de participar en un proyecto fotovoltaico a largo plazo y la posibilidad de querer participar como socios de un proyecto comunitario de energía renovable a largo plazo, para el desarrollo de la investigación se tomaron elementos centrales de las cartografías:

- **Cartografía de sentidos, percepciones y territorios:** permite la identificación de los sonidos de la naturaleza, olores de las plantas o comidas, sentimientos, sabores, vivencias y todo lo que es significativo para los participantes.
- **Cartografía de activos sociodemográficas:** muestra cómo son sus viviendas y el entorno de su ranchería
- **Cartografía de recorridos y de paisajes:** La comunidad en sus mapas plasmo como es su entorno social (Véase Tabla 1).

**Tabla 1**  
**Pasos de la metodología**

FASE	Tipo de Investigación	Metodología
I	Exploratoria Primaria	Observación pasiva
		Muestra
		Entrevista semiestructurada
		Matriz de Preferencias
II	Cartografía social	Mapeo participativo
		Talleres
		Matriz de planes de acción

Fuente: Elaboración Propia

**Consideraciones éticas:** Para Poder trabajar con la comunidad de las diferentes rancherías y tener acceso a líder de cada clan fue necesario contar con personal de apoyo bilingüe y una trabajadora social que facilitó, el acceso a la comunidad, también se contó con el consentimiento informado el cual se entregó y se leyó en español y en wayuunaiki, una vez culminada su lectura se procedió a su diligenciamiento por parte de los participantes en cumplimiento a lo establecido en la Declaración de Helsinki y en la Resolución 08430 de 1993 para el territorio colombiano, como también la Política de Ética Bioética e Integridad Investigativa 2018.

**Observación pasiva no estructurada:** La observación pasiva permitió observar el estado de la infraestructura pública del Municipio de Uribí, el acceso a servicios básicos tanto en el casco urbano como en la zona rural y las características tomando como base la metodología de Friedrich, Karlsson, & Federley, 2013. También se pudieron ir adecuando algunos contenidos del estudio, a medida que la investigadora y su grupo de apoyo reconocían el territorio objeto de estudio (Herrera, & Naranjo, 2004) Contando con la autorización del líder y de la comunidad de cada ranchería se utilizaron mapas del lugar, registros fotográficos y notas de voz o escritas.

**Muestra:** Con la muestra establecida previamente y las rancherías establecidas se realizó la visita a cada una de ellas buscando a los líderes, además se la visitaron las tiendas de la zona, locales comerciales, hoteles urbanos y rurales quienes ofrecieron información sobre las actividades y rutinas de la comunidad Wayúu (Franz, 2015).

**Entrevistas semi-estructuradas:** Este instrumento permitió la recolección información suministrada por los líderes de cada clan del resguardo de la Alta Guajira, sobre las necesidades de energía eléctrica y el conocimiento que tenían sobre la energía solar a través de preguntas flexibles como para permitir a los entrevistados expresarse libremente, con la información obtenida se diseñó el taller participativo (Laforest, 2009).

**Mapeo participativo:** En esta actividad participaron adultos y jóvenes quienes dibujaron su territorio mostrando sus casas corrales, escuelas el mar y la vegetación dela zona. Ademas se les pidió que dibujaran la incidencia que tendría para ellos si contaran con el fluido eléctrico las 24 horas, posteriormente se socializaron los mapas, así mismo la investigadora y el facilitador (profesional Wayúu) generaron preguntas sobre lo que significan para ellos los recursos naturales, sobre su cultura y cuáles serían sus emprendimientos si se implementará la planta solar.

**Matriz de preferencias:** Este ejercicio estimuló la discusión para la toma de decisiones sobre diferentes problemáticas que aquejan a la comunidad, una vez establecidas cada una de esas necesidades, se hace una priorización de cada una de ellas teniendo como base el beneficio colectivo. El ejercicio finalizó con una votación por parte de los participantes para decidir cuál era la necesidad más sentida por la comunidad. Finalizado este ejercicio se les plantea un ejercicio para energía renovable, se explicó que cada alternativa se calificaría a partir de los criterios de decisión elegidos y las ponderaciones asociadas a cada uno de ellos, cada criterio tuvo un puntaje así: 1 (el peor posible) a 10 (el mejor) (Bolt y Fonseca, 2011).

**Análisis de las partes interesadas:** Priorizadas cada una de las necesidades de la comunidad, se hace un análisis de cada una de ellas, el personal de apoyo realizó preguntas sobre esas problemáticas, además se identifican los diferentes entes interesados en este tipo de proyectos. Culminado el análisis una persona de la comunidad explica cómo se realizó el análisis y a que consenso se llegó.

**Matriz de planes de acción:** Se realizaron preguntas por parte del personal de apoyo y la investigadora sobre la posibilidad de plantear un proyecto fotovoltaico con la participación directa de la comunidad (Comission for Environmental Cooperation, 2010). Los participantes



manifestaron como podría funcionar el proyecto así como los posibles impactos que podría generar en la vida silvestre y el paisaje porque en caso que esto fuese realidad era necesario realizar una serie de rituales para pedirle permiso a la naturaleza.

## Resultados

A continuación, se muestran los resultados de la investigación primaria y/o exploratoria y de cartografía social. Para poder cumplir con las tareas establecidas fue necesario partir de generar una motivación en la comunidad de cada una de las rancherías para ello fue preciso participar en las diferentes actividades de la comunidad, conocer sus intereses y gustos, en una lunada se tuvo un compartir de sus danzas y alimentos permitiendo generar empatía entre la comunidad y la investigadora. Con la comunidad motivada se procede a la realización de la investigación primaria.

## Investigación Primaria y exploratoria

A partir de la observación pasiva, se pudo establecer que en el municipio de Uribia habitan 163.462 personas donde el 90% de los habitantes son indígenas Wayúu. De la población total del municipio de Uribia 85.960 son mujeres y 78.828 son hombres (DANE, 2019) en la zona rural se encuentra el Resguardo de la Media y alta Guajira, su población está organizada en 20 Clanes matrilineales (*Eirruku*) que se distribuyen en la península de la guajira siendo el clan con mayor representatividad el Epieyu el cual alberga 78.409 personas.

En la zona rural la mayoría de las personas carecen de ingresos, educación, justicia, salud, crédito y otros recursos productivos y oportunidades. Por lo que se podría decir que en la zona rural de Uribia coexisten la pobreza multidimensional y la monetaria, Con respecto a la pobreza monetaria extrema en La Guajira fue \$114.420 mensual, mientras que la línea de pobreza monetaria per cápita para La Guajira fue \$229.271 mensuales lo que incide en los altos índices de analfabetismo, problemas de salud y muerte de infantes por desnutrición. Las necesidades básicas insatisfechas en el municipio son del 89.03% superando el nivel nacional que se encuentra en el 27,3%. Las personas que están en la miseria 61.07% con respecto al déficit de vivienda este es del 64.29% este resultado va de la mano con el componente de hacinamiento de personas en las viviendas que llega

al 61.12% Otro índice importante es el componente de dependencia económica de las personas mayores es el 38.07%.

El concepto de cultura tiene en cuenta características inmateriales, materiales, sus emociones y conocimientos que le son propios a la persona para crear sus significados, este conjunto es lo que les ha permitido a los wayúu que su modo de vida, tradiciones, valores costumbres, atuendos, folclor y su organización se sigan manteniendo en el tiempo. La comunidad Wayúu considera que sus leyendas y mitos permiten que hombres y mujeres conozcan a través de ellos su historia y todo lo relacionado con su existencia. Las leyendas dan a conocer el origen del mundo, las plantas y los animales; todo esto existe por el poder de esos seres, así como también los diferentes acontecimientos vividos por el hombre. Su cultura se expresa y se representa por medio de la tradición oral. Cuando el mito se narra se convierte en una explicación sobre la organización sociocultural y los modelos sociales que se generan y que la comunidad asume. La oralidad permite relacionar lo sagrado y lo material, en la tradición oral el conocimiento y la experiencia es transmitida por los ancianos, a los adultos, jóvenes y niños. Estos mayores preservan el patrimonio cultural y la convivencia con la naturaleza y entre ellos mismos.

Para la cultura Wayúu construir es tejer, en la construcción de sus viviendas utilizan la arcilla y otros elementos estructurales que van entrelazando se genera una pared fuerte, las mujeres comienzan a tejer las intersecciones transversales con ramas de cactus, para poder adicionarle arcilla o barro, que deber ser amarillo y mezclado con cagajón de ganado, que da firmeza y no permite que se agriete con el tiempo.

A partir de la observación se pudo establecer que en el territorio Wayúu se dan 4 tipos de relaciones como son: Económicas, culturales, Políticas y Sociales que son las que rigen la vida de la comunidad. La entrevista semi estructurada fue aplicada a cuatro (4) líderes de clanes una vez contestadas las entrevistas se procede hacer una categorización y sub categorización de las diferentes respuestas.

Figura 1.  
Cartografia social y Activos Comunitarios



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2  
Categorización y Subcategorización de respuestas de la entrevista

Categorización	Subcategorización
Mi familia es Wayuu	Lo que significa la familia en la cultura Wayuu
La familia es matrilineal	
La importancia de la mujer en la cultura Wayuu	El valor que se le da a la mujer dentro de la cultura wayuu
La cultura se hereda por la madre	
La educación la transmiten las madres	El jefe de cada clan es el <i>atushi</i>
La madre enseña a las hijas hacer mediante el juego con muñecas	
Antes del Primer periodo la niña se encierra con la abuela para acabar de aprender todo lo que debe saber una mujer.	
El <i>atushi</i> es la persona más importante en la comunidad wayúu.	
Importancia de la tierra y sus ancestros	Organización territorial
La tierra se hereda por línea materna	Dueños de la tierra ancestrales y los vivientes personas que viven en la tierra pero jamás la podrán vender no es de ellos
<i>Jepira</i> lugar a donde van los muertos	Creencia de la muerte
El muerto se baña primero, se viste y se llora	
Cosmovisión es la tierra y la lluvia	Visión deista
Las plantas son un ancestro de ellos las plantas sienten lo que se les hace	La vegetación es un ancestro viviente

Padre <i>Jipa</i> es la lluvia y enamoro a la tierra y da origen las plantas luego nace la mujer en el segundo parto	Creencia de la creación del mundo
Profesionales en trabajo social (3) y en impacto ambiental le permite trabajar en su zona bajo sus creencias Dos antropólogos hombres	Las empresas contratan profesionales mujeres y hombres unos aceptan más a la mujer y otros en el momento de negociar lo hacen con los hombres
Uribía ciudad indígena	La mayor concentración de indígenas esta en Uribia y siguen respetando su cultura
La importancia del Medioambiente	Es toda su cosmovisión del mundo
El acceso al servicio de energía solo en la parte urbana a nivel rural no hay	A los Wayúu la oscuridad no les da miedo es un poema rodeado por estrellas esto les enseñan desde que son pequeños y pequeñas
Energía solar	Obtener energía a través del sol para ser utilizada por nosotros
Importancia de la energía en la familia	Mejoraría la calidad de vida, habría trabajo se podrían conservar los alimentos y estudiar de noche
Impacto de vivir en la zona	Fortalecer nuestra cultura
Beneficios de la energía solar	Es una energía renovable que no contamina podría bombera y extraer agua potable
Pagaría por el servicio	Si porque resulta más económico que el diesel que si contamina
La comunidad estaría interesada en ser socia de una empresa solar en Uribía	Si es interesante es la primera vez que nos tienen en cuenta, las otras empresas solo nos ofrecen compensaciones a la comunidad que queda cerca del proyecto
Que tipos de compensaciones les dan	Chivos, semillas tanques para almacenar agua
Le gustaría trabajar en la empresa	Si porque la mujer podría ser la que mantiene los paneles limpios y el hombre puede hacer otras actividades
Si la sociedad se diera que aportarían ustedes	El terreno y trabajo y lo cuidaríamos mucho porque sería nuestro, pero primero debemos pedir permiso a la naturaleza

Paso seguido se hace un análisis e interpretación desde el contexto.

**Tabla 3**  
**Análisis e interpretación**

Enunciado	Argumento	Validez del contexto
<b>Importancia de la familia en la cultura Wayuu</b>	Para cada uno de los participantes su familia es Wayúu y la familia es matrilineal	En las rancherías donde viven los participantes conviven numerosas familias uterinas, esta es su residencia que consta de un corral que es colectivo, huertas

		jagüeyes o reservorios de agua y el cementerio.
<b>Valor de la mujer en la cultura Wayuu</b>	La mujer es lo más importante Es la encargada de transmitir la cultura La educación la aporta la mujer El encierro se da antes de la primera menstruación y la abuela materna se encierra con ella para enseñarla lo que una mujer debe saber para casarse	La educación juega un papel clave en el fortalecimiento de la mujer con respecto a su autonomía y la capacidad de tomar decisiones para lo que será su proyecto de vida ( Regnault, 2017)
<b>La organización territorial se da en la alta Guajira donde están todos los ancestros</b>	La migración de algunas familias a la Guajira media y baja se perdieron los ancestro	En la alta Guajira surge la cultura Wayúu (Figuroa,2017)
<b>Creencia de la muerte</b>	<i>Jepira</i> lugar al que se va una vez muere la persona No se llora antes del baño luego se viste para llorarlo	En esta cultura la muerte es sagrada por lo que ellos no pueden matar a un ser humano, si lo hacen rompen la armonía familiar del agresor y del agredido que debe ser reparada por el agresor con chivos y oro. Muerte la peor pobreza que puede tener un Wayuu (Figuroa, 2017)
<b>Medio Ambiente y la naturaleza</b>	Cosmovisión es la tierra, y la lluvia	<i>Pulowi</i> es la mujer que se relaciona con la sequía, <i>Java</i> es el hombre nómada que caza y mata y representa el mal y la enfermedad y también la muerte. Para utilizar la naturaleza es necesario pedir permiso a partir de diferentes rituales
<b>La flora y la fauna son ancestros vivientes</b>	Las plantas y animales son seres vivientes que tienen sentimientos	Figuroa (2017) plantea que <i>Maleiwa</i> es el centro de un universo mítico que da vida al hombre y los hierros para poder marcar cada clan matriarcal para que no se confundieran y a cada uno le da un nombre
<b>Creación del mundo indígena</b>	<i>Japa</i> es el padre lluvia que se enamora de la tierra del primer parto nacen las plantas segundo parto nace la mujer y luego es un nacimiento colectivo	
<b>Impactos al medio ambiente</b>	Ali-Juna no es una persona indígena es un occidental que afecta su entorno	Los efectos generados por el Ali-juna afectan la salud del entorno que se debe atender como al corazón. Las diferencias entre Wayúu y Ali-junas es como la brisa se agitan pero son necesarias para respirar y refrescarse de cada uno y de sí mismo
<b>Capacitación de mujeres y hombres Wayuu que trabajan en la zona</b>	Ellos en sus universidades aprendieron a fortalecer sus creencias de la cultura Wayuu	

		“Con el rostro de la inteligencia que es la serenidad piensa que el fruto de los clanes solo se puede comer y deleitar si se está en calma” ( López, 2013,p.5%
<b>Urbia tierra ancestral</b>	Tierra de indígenas	Acá nace el hombre su cultura y el amor por la tierra y lo que ella les da.
<b>Energía solar</b>	Energía de la naturaleza que se renueva permanentemente que no contamina	Alumbraría la vida de cada Wayúu
<b>Beneficios</b>	Calidad de vida, seguridad alimentaria	La salud de cada wayúu es importante por cuanto cada enfermo debilita las plantas

Fuente: Elaboración Propia

Todos los entrevistados parten de explicar la importancia que tiene la familia y como es la mujer la encargada de aportar el linaje por eso en un matrimonio se desea que nazcan mujeres por la herencia del linaje y los hombres para que ayuden en las diferentes actividades económicas. También manifiestan como se da su organización social sus creencias y dentro de ellas está el respeto por la naturaleza. Por ultimo mostraron el interés por saber más de energía solar y cuáles serían los beneficios que ellos tendrían en caso que este tipo de proyectos como los eólicos se implementaran en la zona siempre y cuando no afecten la naturaleza y menos sus sitios sagrados.

Tabla 4  
Matriz de preferencias

Critério	Peso (A)	Puntaje (B)	Puntaje Ponderado (AxB)
Vías	30	5	150
Empleo	40	8	320
Agua Potable	60	9	540
Energía	80	10	800
Transporte	20	2	40
<b>Puntaje Ponderado</b>			<b>1850</b>

Fuente: Elaboración Propia

Una vez listadas todas las problemáticas que aquejan a la comunidad, se les explico que debían priorizar y darle un peso y un puntaje quedando tan solo 5 criterios ellos consideran que las vías son muy importantes pero



saben que el gobierno nunca va a invertir en vías secundarias y menos terciarias.

Con respecto al empleo le dieron un puntaje de 320 y explican que si se desarrollan los diferentes proyectos que les están mencionando podrían acceder y mejorar su calidad de vida. Para ellos lo más importante es acceder al fluido eléctrico lo cual calificaron con 800 puntos, ellos manifiestan que con energía pueden acceder a agua subterránea o a una planta desalinizadora, tener alumbrado público, refrigeración y electrodomésticos que no tienen como televisión, el transporte se dificultaría si no cuentan con buenas vías.

### Mapeo Participativo

En los encuentros con la comunidad se socializaron los objetivos de la investigación con la comunidad, a partir de la elaboración del mapa, se pudo averiguar sobre los recursos físicos, económicos y culturales de la comunidad de las asociaciones formales e informales, de las organizaciones y de los sujetos, donde se incluyeron sus saberes populares. La ubicación de cada recurso fue muy específica, para facilitar posteriormente la construcción del mapa.

Para el ejercicio de cartografía social se organizaron dos grupos conformados por adultos y mayores de la comunidad quienes recuerdan como era el cabo de la vela anteriormente y por jóvenes, que tienen un conocimiento actual del territorio. Cada grupo trabajó en la elaboración de un mapa del cabo de la vela; El anexo A representó el territorio antes del desarrollo del turismo. El (anexo B) representó, el territorio de una ranchería más interna (figura. 3). Cada uno de estos mapas permite reflexionar y comparar los cambios en los estilos de vida y las modificaciones del paisaje.

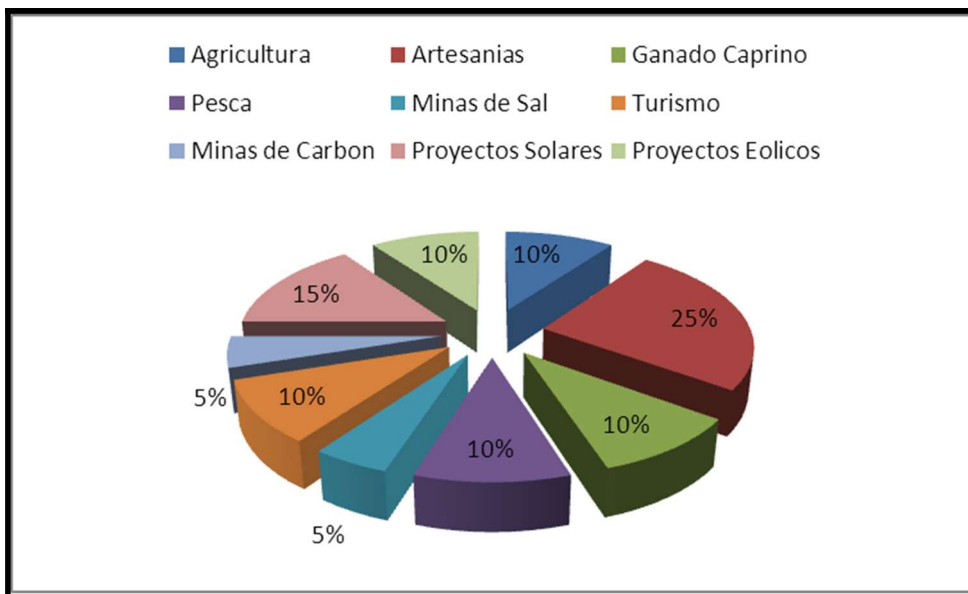
En la cartografía social es importante tener en cuenta todos los factores que tienen relación con el entorno y con los que se representa el territorio y los cuales se pueden modificar de acuerdo con la dimensión de las afectaciones territoriales, pues el mapa del pasado da cuenta de un territorio más asociado al entorno inmediato, mientras que el mapa sobre el presente referencia claramente la extracción del carbón, la contaminación del agua y el aire, la privatización de espacios, entre otros factores que es posible observar en las figuras 2y 3. En el momento de socializar el mapa se escogieron dos uno que muestra la actividad económica y turística del cabo de la vela y otro que se ubica en la zona interna del cabo de la Vela.

## Taller Participativo

En otra lunada se trabajó con la comunidad el taller participativo el cual tenía como objetivo poder identificar las principales actividades económicas que desarrolla la comunidad de las diferentes rancherías.

De las 300 personas que participaron en el taller el 10% de las personas manifestaron que sus ingresos provienen de la agricultura, cuidado de ganado caprino, pesca, turismo y en proyectos eólicos, el 25% de las mujeres trabajan en artesanías, el 5% trabaja en las minas de sal y de carbón y un 15% trabaja en proyectos solares como mano de obra no calificada y unos pocos como mano de obra calificada.

**Grafica 1**  
**Actividades económicas realizadas**



Fuente: Elaboración Propia

Al finalizar el ejercicio la comunidad manifestó su interés por la utilización de la energía fotovoltaica, las preguntas giraron en torno al costo de instalar este tipo de energía en la región y que beneficios tendrían ellos, las personas de Punta Gallinas preguntaron si era factible una planta solar comunitaria, además la vieron como una fuente de ingresos que les permitiera mejorar su calidad de vida, además consideraron como una oportunidad instalar servicios de EF descentralizados y más en estas zonas tan alejadas que no cuentan con redes de energía, por otra parte la empresa de Energía AIR-E no estaría tan presionada por la implementación de redes de alta

tensión. Es importante recordar que la actual normatividad para energías renovables no convencionales apoya este tipo de iniciativas.

**Tabla 5**  
**Matriz de partes interesadas**

<b>Partes interesadas</b>	<b>Rol</b>
<b>Inversionistas Nacionales y Extranjeros</b>	Aportan el capital
<b>Ministerio del Interior</b>	Verifica que las comunidades estén enteradas del proyecto y que se realice la consulta previa
<b>Ministerio del Medio Ambiente</b>	Supervisa que se cumpla con la normatividad ambiental
<b>Sector Eléctrico</b>	Está pendiente de la generación de energía para su comercialización a nivel nacional y los excedentes para venderlos internacionalmente
<b>ANLA</b>	Otorga licencias ambientales superiores a 100MW
<b>Corpo Guajira</b>	Otorga Licencia ambiental a proyectos menores de 100 MW y hace el seguimiento y evaluación para otorgar la licencia Ambiental y durante todo el desarrollo del proyecto
<b>Gobernación de la Guajira</b>	Apoya la generación de proyectos con energías renovables no convencionales que apoyen el desarrollo del Departamento
<b>Alcaldía de Uribia</b>	Apoya el desarrollo de proyectos en su municipio que generen empleo para la comunidad
<b>Empresas productoras de Paneles solares</b>	Proveen los diferentes equipos que se requiere para este tipo de proyectos
<b>Bancos</b>	Ofrecen préstamos para el desarrollo de este tipo de proyectos
<b>Cámara de Comercio</b>	Analiza el desarrollo de nuevos negocios en la zonas donde se implementen este tipo de proyectos
<b>Comunidad y líderes de Clanes</b>	Los líderes de cada clan y la comunidad Wayúu son los encargados de aceptar o no el desarrollo de este tipo de proyectos en sus tierras, siempre y cuando no afecten sus lugares sagrados y se cumplan los compromisos pactados.

**Fuente:** Elaboración Propia

Una vez elaborada la matriz de las partes interesadas, la comunidad participante desde su conocimiento, explicó quiénes son las entidades y el papel que desempeñan en este tipo de proyectos. Lo más importante de este ejercicio es como la comunidad identifica a las instituciones públicas y privadas del orden Regionales, Departamentales y Nacionales vinculadas con estos proyectos. También son conscientes que para poder trabajar en estas propuestas requieren de capacitación, de igual manera los inversionistas que deseen desarrollar proyectos en tierras Wayúu también de capacitarse sobre lo que es su cultura, cosmogonía y costumbres para poder ingresar al territorio.



La elaboración de un plan de acción entre las diferentes Entidades Gubernamentales, inversionistas y comunidad es una parte fundamental cuando se desea implementar proyectos de Energía Fotovoltaica. La participación de la comunidad Wayúu del municipio de Uribia permite que el desarrollo socioeconómico de la zona mejore la calidad de vida de la comunidad de cada ranchería y se dé un desarrollo social con equidad, tanto para la población que participa en el proyecto como para aquellos que solo desean el pago de sus compensaciones.

**Tabla 6**  
**Matriz de planes de Acción**

Actividades	Recursos	¿Cómo?	Responsables
<b>Conformación de una comisión de líderes de Clanes del Reguardo de la Media y Alta Guajira</b>	Rancherías que desean participar en el proyecto Fotovoltaico	Reunión de los líderes de cada clan con los inversionistas apoyo de Juan Cambar Presidente de la Junta Mayor de Palabrerros	Líder de cada ranchería
	Consulta previa, beneficios que se pueden generar.		Entidades responsables de proyectos de energías renovables, Inversionistas
	Verificación por parte de los diferentes entes		
<b>Elaboración del plan de acción</b>	Socialización del proyecto		Ministerio del interior y líder de Clanes
	Firma de actas		
	Consecución de la Licencia Ambiental por parte de Corpoguajira	asesoría por parte de Corpoguajira,	Corpoguajira y profesionales que realizan el estudio ambiental
	Estudio ambiental	Ministerio del Interior	Capacitadores de la Comunidad
	Capacitación para inversionistas y profesionales de la comunidad en nuevas tecnologías	Preparación de talleres de capacitación	Capacitadores por parte de los inversionistas
	Capacitación para la comunidad en procesos de gestión		

Fuente: Elaboración Propia

**Discusión de Resultados**

La presente investigación quiso mostrar la importancia que tiene la cartografía social cuando se trabaja con comunidades vulnerables como es la cultura Wayúu, este proceso facilitó un reconocimiento del territorio del Cabo dela Vela Municipio de Uribia, de igual manera la participación activa de la comunidad permitió elaborar los mapas comunitarios donde mostraron sus



realidades positivas y negativas de su territorio, lo más importante fueron los acuerdos sociales entre la comunidad y los inversionistas que generarían una transformación del territorio y de la comunidad.

Teniendo en cuenta lo anterior Braceras (2012) consideró que es importante cuando se cambia la realidad de la comunidad y es ella quien identifica sus problemas, sus capacidades y activos, además es capaz de hacer propuestas para mejorar la realidad de la población Wayúu. Así mismo Oslender (2017) planteó que la cartografía social, es una metodología con la que se puede generar una reflexión con los participantes a partir de sus experiencias vividas, los mapas permiten reconocer el territorio wayúu y los aspectos socioculturales de cada ranchería y la manera como la población se relaciona con la naturaleza y la importancia que tiene para ellos su cosmogonía.

Según Barragán et al., (2019) los proyectos de energías renovables no convencionales, necesitan de sitios donde la cantidad de radiación garantice la sostenibilidad del proyecto y que beneficie a la comunidad, como es el caso del proyecto del cabo dela vela donde personas que nunca han tenido acceso al servicio lo podrán tener a bajo costo mejorando así su calidad de vida.

De igual manera Contreras, (2017) manifestó que para que proyectos fotovoltaicos se desarrollen es necesario la participación de la comunidad y los inversionistas en la identificación del territorio lo que genera confianza, solidaridad y cooperación. Cuando se da este tipo de alternativas los participantes discuten sobre las diferentes oportunidades sociales y económicas que significa poder contar con energía eléctrica.

Por otra parte Tovar-Ospino, (2010) mostró que la falta de fluido eléctrico afecta a la población Wayúu por la falta de agua potable, poco acceso a servicios de salud, una dieta alimenticia no balanceada pone en riesgo su vida. El habitar en zonas desérticas y no interconectadas hace que las condiciones de vida sean mucho más difíciles y que sus necesidades básicas insatisfechas superen a las del país.

Autores como Huesca, Sheinbaum, & Köppel, (2016) han sugerido que la energía eléctrica, permite forjar riqueza y nuevas oportunidades de trabajo para los habitantes del Municipio de Uribia siempre y cuando se preserve el medio ambiente y los lugares sagrados de la comunidad.

Finalmente Gómez et al., (2016) plantearon que la energía fotovoltaica y eólica que puede generar la Alta Guajira permitiría generar un verdadero desarrollo socioeconómico de la población. Lo que indica, que la energía contribuye al desarrollo de la población wayúu, su poder adquisitivo es bajo

por cuanto las actividades agropecuarias no permiten tener una economía estable.

## Conclusiones

La investigación cualitativa ayudó a que la comunidad del municipio de Uribia determinar las problemáticas que los afectan como es la falta de empleo, vías, aguas potable servicios básicos pero lo más importante para ellos es la falta de fluido eléctrico.

Las estrategias metodológicas participativas como la cartografía social permiten el logro de oportunidades entre la comunidad, inversionistas y estado, lo cual se pudo evidenciar en la presente investigación, por cuanto se partió de una recontextualización de los activos comunitarios como fue el conocer el territorio, el acercamiento entre la comunidad y los arijunas (inversionistas), y los acuerdos a los que se llegó, sustentando la importancia del trabajo comunitario.

Partiendo de la cartografía social la comunidad Wayúu socializó en el mapa participativo y en los talleres su cultura, saberes, costumbres, prácticas que dan cuenta de su realidad y de su cotidianidad.

La Guajira se caracteriza por tener la mejor radiación solar y la fuerza de sus vientos, por lo que la implementación de proyectos de energía fotovoltaica mejoraría la calidad de vida de la comunidad.

El desarrollo de proyectos fotovoltaicos comunitarios para aquellas zonas no interconectadas permitiría obtener recursos de regalías, generar una infraestructura local y fomentar el desarrollo de estas familias.

La calidad de vida de la comunidad del Municipio de Uribia, se debe a la falta de energía eléctrica, contar con este servicio mejoraría principalmente sus condiciones de conservación de alimentos, refrigeración de medicamentos, iluminación de sus viviendas, alumbrado público, recreación, manejo de plantas desalinizadoras y el desarrollo de actividades comerciales. De igual manera se pudo establecer que el potencial de las energías renovables no convencionales que tiene la Guajira permite el desarrollo de nuevos emprendimientos comunitarios.

## Referencias

Barragán, L. A. (2012). Cartografía social de la cultura local del departamento de la Guajira. Riohacha, Colombia: Editorial Gobernación de la Guajira y Fondo Mixto de Cultura.



Barragán, DF y Amador, J.C. (2014) La cartografía social-pedagógica: Una oportunidad para producir conocimiento y repensar la educación. En: Itinerario Educativo. Diciembre. 28, (64): p.p 127-141. Disponible en: <http://revistas.usbbog.edu.co/index.php/Itinerario/article/view/1422>

Barragán, D. F(2016). Cartografía social pedagógica: entre teoría y metodología. En: *Revista Colombiana de Educación. Enero junio. (70): p. 247-285. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n70/n70a12.pdf>*

Barragán, A (2019) Cartografía social: lenguaje creativo para la investigación cualitativa. En: *Revista Sociedad y Economía. 36, p. 139-159. <https://doi.org/10.25100/sye.v0i36.7457>*

*Bolt, E., y Fonseca, C. (2011). Keep It working: a field manual to support community management of rural water supplies. Delft, Holanda: International Water and Sanitation Centre. Comisión para la Cooperación Ambiental, (2010) La energía Renovable Comunitaria ISBN 978-2-923358-76-5 (versión impresa); ISBN 978-2-923358-77-2 (versión electrónica)*

Braceras, I (2012). *Cartografía participativa: herramienta de empoderamiento y participación por el derecho al territorio.* (Trabajo de grado Máster Desarrollo y Cooperación Internacional. España: Universidad del País Vasco - Instituto de Estudios sobre Desarrollo y Cooperación Internacional). 55 p.

Commission for Environmental Cooperation (2010). Guide to developing a community renewable energy project in North America. Montreal, Canadá: Commission for Environmental Cooperation. Recuperado de: <http://www.communityplanning.net/pub-film/pdf/GuideToDevelopingACREProject.pdf>

Contreras H. N. (2016). La representación social del espacio público para el diseño y gestión de territorios sostenibles, una propuesta teórico-práctica y metodológica para un urbanismo participativo. *Revista de Arquitectura, 18(1): 18-34. Disponible en: <https://doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.1.3>*

Fernández, A. (2014). *Technologies for Freedom: una aproximación a los proyectos de cooperación de corte tecnológico desde el enfoque de capacidades* (Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. España)

Franz, Y. (2015). Designing social living labs in urban research. *Info*, 17 ( 4), 53–66. Recuperado de: <http://doi.org/10.1108/info-01-2015-0008>

Friedrich, P., Karlsson, A., y Federley, M. (2013). Report 2.1 Boundary conditions for successful Urban Living Labs. Botkyrka, Suecia: IVL, JPI-Urban Europe. Recuperado de <https://www.ivl.se/>

Gobernación de la Guajira. (Secretaria de Desarrollo Económico, 2020) Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023.

Gómez, L., Santos, E., & Castrillón, M. (2016). Estrategias de innovación desarrolladas por los centros de investigación de las universidades públicas del departamento de La Guajira, Colombia. *INGE CUC*, 12(1), 32–41. <http://doi.org/10.17981/ingecuc.12.1.2016.03>

Hienerth, C. & Lettl, C. (2011). Exploring how peer communities enable lead user innovations to become standard equipment in the industry: Community pull effects. *Journal of Product Innovation Management*, 28 (1), 175-195. DOI: 10.1111/j.1540-5885.2011.00869. <http://doi.org/10.1016/j.esd.2010.10.005>

Huesca, M. E., Sheinbaum, C., & Köppel, J. (2016). Social implications of siting wind energy in a disadvantaged region – The case of the Isthmus of Tehuantepec, Mexico. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 58, 952–965. <http://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.310>

INSTITUO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI (IGAC) (2020) Estudio general de suelos y zonificación de tierras del departamento de La Guajira. Subdirección de Agrología

Laforest, J. (2009). Safety diagnosis tool kit for local communities. Guide to organizing semi-structured interviews with key informants. Québec, Canadá: Institut national de santé publique du Québec. Recuperado de: [https://sswm.info/sites/default/files/reference\\_attachments/LAFOREST%202009%20Guide%20to%20Organizing%20Semi%20Structured%20Interviews.pdf](https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/LAFOREST%202009%20Guide%20to%20Organizing%20Semi%20Structured%20Interviews.pdf)

Martín, K., Rogina, M., Vázquez, A., Lamar, D., Francés, A., Asensi, R., & Uceda, J. (2016). *Distribución con Nano-Redes de Corriente Continua en el Hogar. Grupo de Sistemas Electrónicos de Alimentación*, Universidad de Oviedo. Centro de Electrónica Industrial, Universidad Politécnica de Madrid.

Martínez, C. (2017). Observatorio CITé, al rescate del patrimonio a través de la participación ciudadana. *Revista Chilena Plataforma Urbana*. Disponible en: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2017/02/19/observatorio-cite-aorganizacion-que-rescata-el-patrimonio-a-traves-de-la-participacion-ciudadana/>

Oslender, U (2017). Ontología relacional y cartografía social: ¿hacia un contra-mapeo emancipador, o ilusión contra-hegemónica? *En: Tabula Rasa. Enero-febrero 2017. (26,) p. 247-262. http://dx.doi.org/10.25058/20112742.196*

Philip, R., Anton, Bonjean, M., Bromley, J., Cox, D., Smits, S., Sullivan, C. A., Van Niekerk, K., Chonguiça, E., Monggae, F., Nyagwambo, L., Pule, R. & Berraondo López, M. (2008). Local Government and Integrated Water Resources Management (IWRM) Part III Engaging in IWRM Practical Steps and Tools for Local Government. Ciudad del Cabo, Sudáfrica: ICLEI – Local Governments for Sustainability.

Šahović, N. & Pereira, P. (2016). Community Renewable Energy - *Research Perspectives. Energy Procedia, 106, 46–58. doi: 10.1016/j.egypro.2016.12.104*

Schweisfurth, T. G. (2017). Comparing internal and external lead users as sources of innovation. *Research Policy, 46(1), 238–248. doi:10.1016/j.respol.2016.11.002.*

Sposato, R.G. & Hampl, N. (2018). Worldviews as predictors of wind and solar energy support in Austria: Bridging social acceptance and risk perception research. *Energy Research and Social Science, 42, 237-246.*

Tovar-Ospino, I. (2010). Diseño de un banco de prueba para determinar los servicios globales ofrecidos por colectores solares planos para el calentamiento de agua *INGE CUC, 6(6).*

Uribe, C.P; Donoso, D & Ramírez, A.(2017) De la cartografía social a la comprensión de los contextos socioeducativos. *En: Aletheia. Noviembre 2017. 9, (2): p. 74-93. Disponible en:http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S2145-03662017000200074&lng=e&nrm=iso&tlng=es*

Velez, I., Rátiva, S. y Varela, D. (2012). Cartografía social como metodología participativa y colaborativa de investigación en el territorio afrodescendiente de la cuenca alta del río Cauca. *Cuadernos de Geografía*, 21(2), 59-73.

Yáñez, J. C. (2016). *Mlearning: la aceptación tecnológica como factor crítico del desarrollo de modelos de negocio de formación online*. (Tesis Doctoral. Universitat Rovira i Virgili. Departamento de Gestión de Empresas). Dipòsit Legal: T 90-2015

Anexo A  
Mapa del Cabo dela Vela antes del desarrollo turístico



Anexo B  
Mapa del Cabo de la Vela Con desarrollo Turístico

