|  |
| --- |
| Diagnóstico general y plan detallado de trabajo de la figura de asociatividad comunitaria: Asociación Afromirandeña ASOAFROMI C0319455-GE-00391 |
| Convenio de Cooperación VIPS- 285 (OIM-116231-001-2024) |
| 28 de junio de 2024  Bogotá, D.C.  Organización Internacional para las Migraciones |

**TABLA DE CONTENIDO**

[1 PRESENTACIÓN 1](#_Toc169520798)

[2 CONTEXTO DE LA FIGURA DE ASOCIATIVIDAD COMUNITARIA 1](#_Toc169520799)

[3 PRESENTACIÓN FIGURA DE ASOCIATIVIDAD COMUNITARIA 2](#_Toc169520800)

[3.1 Avance en la formulación del proyecto energético 3](#_Toc169520801)

[3.2 Avance en la operación de un proyecto productivo 4](#_Toc169520802)

[3.3 Situación jurídica de la figura de asociatividad 4](#_Toc169520803)

[3.4 Situación financiera de la figura de asociatividad comunitaria 5](#_Toc169520804)

[3.5 Antecedentes en conocimientos de la figura de asociatividad comunitaria 5](#_Toc169520805)

[4 ANALISÍS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA DE LA FIGURA DE ASOCIATIVIDAD COMUNITARIA. 6](#_Toc169520806)

[4.1 Necesidades energéticas 6](#_Toc169520807)

[4.2 Capacidad instalada 6](#_Toc169520808)

[4.3 Capacidades organizacionales y gestión 7](#_Toc169520809)

[4.4 Conocimientos previos 7](#_Toc169520810)

[4.5 Proyecto energético y productivo 7](#_Toc169520811)

[4.6 Categorización de la Asociación Afromirandeña ASOAFROMI 8](#_Toc169520812)

[5 RECOMENDACIONES Y TIPOS DE ESQUEMAS EMPRESARIALES CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA 8](#_Toc169520813)

[5.1 Recomendaciones Generales 8](#_Toc169520814)

[5.2 Proyecto y servicio energético 9](#_Toc169520815)

[5.3 Figura jurídica 9](#_Toc169520816)

[5.4 Esquema Empresarial Comunitario 10](#_Toc169520817)

[5.5 Recomendaciones para agrupar diferentes beneficiarios 10](#_Toc169520818)

[6 PLAN DE ACCIÓN ASOCIACIÓN AFROMIRANDEÑA ASOAFROMI 10](#_Toc169520819)

[6.1 Objetivo General 10](#_Toc169520820)

[6.2 Objetivos Específicos 10](#_Toc169520821)

[6.3 Hitos y Actividades 11](#_Toc169520822)

[6.4 Cronograma 14](#_Toc169520823)

[6.5 Metas e indicadores 14](#_Toc169520824)

[7 VIABILIDAD DE LA PROPUESTA 15](#_Toc169520825)

[8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 15](#_Toc169520826)

[9 ANEXOS 16](#_Toc169520827)

# PRESENTACIÓN

En el marco del convenio de cooperación internacional VISP-285 (OIM-116231-001-2024) entre el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FENOGE) y la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), se ha elaborado el presente diagnóstico sobre la figurada de asociatividad denominada Asociación Afromirandeña ASOAFROMI (C0319455-GE-00391), con el fin de establecer el estado actual de los proyectos (energético y productivo), caracterizar las figuras de asociatividad y formular recomendaciones sobre acciones a desarrollar en el convenio mencionado.

Se realizó visita el 9 de mayo de 2024 a la Asociación Afromirandeña ASOAFROMI para recolectar información primaria con la comunidad, en el que se recopiló y analizó fuentes de información secundaria, se sistematizaron, organizaron y analizaron los datos para emitir recomendaciones, y conceptos técnicos sobre la situación jurídica, financiera, capacidades instaladas en la comunidad, potenciales proyectos energéticos y productivos, su avance, retos y necesidades.

El diagnóstico también busca identificar las características sociales, técnicas y organizacionales de la figura, y permitirá diseñar un plan de acción orientado al cumplimiento de los componentes del convenio, planificar e implementar las acciones acordes a los contextos y necesidades particulares, resaltando como punto de partida las necesidades energéticas de las figuras de asociatividad comunitarias beneficiadas.

El documento se estructura en siete apartados. Se inicia con presentación del contexto y la caracterización de la figura de asociatividad, para luego continuar con el análisis de la situación jurídica, financiera, conocimientos específicos de las personas en áreas para el desarrollo de la iniciativa, potenciales proyectos energéticos y productivos. En seguida se presentan las recomendaciones y plan de acción; y se finaliza con un balance general sobre la viabilidad y participación dentro de la convocatoria EN-Comunidad.

# CONTEXTO DE LA FIGURA DE ASOCIATIVIDAD COMUNITARIA

La Asociación Afromirandeña ASOAFROMI se ubica en el departamento del Cauca, municipio Miranda (PDET y ZOMAC), este último formado por 27 veredas[[1]](#footnote-2), distribuidas en dos zonas (Montañosa y Plana) (1.120 m.s.n.m). El domicilio de la Asociación se ubica en el área urbana del municipio de Miranda (Ver *Anexos* *Planimetría del municipio de Miranda*).

Dentro del área de influencia de la Asociación se encuentran tres instituciones educativas oficiales[[2]](#footnote-3), además de los ríos Guengue y Desbaratado. La ubicación donde se establece la Asociación tiene una radiación solar promedio anual mayor o igual 4,5 KWh/m2/día irradiación global (Potencial Alto), un potencial hidroeléctrico de 1,7 m/s, (Muy Bajo), un potencial de biomasa de 17,6 kWh/ha/año (Medio) y una velocidad del viento promedio de 1,5 m/s (Bajo) (UPME, 2024).

Miranda, para el 2023 contaba con 26.580 habitantes, con un 96,32% de su población rural, de los cuales el 50,2% eran hombres y el 49,8% mujeres. Según estas características, como la figura asociativa auto certificó 300 viviendas[[3]](#footnote-4), con 4 personas por unidad habitacional, aproximadamente se cuenta con 1200 personas beneficiarias del proyecto (601 hombres y 599 mujeres).

El sector primario de la economía del municipio está conformado por el monocultivo de la caña de azúcar, cultivos transitorios y actividades extractiva con economía informal basada en la minería artesanal[[4]](#footnote-5). Aproximadamente representaron para el 2022, 144,9 miles de millones de pesos (DANE, 2024), desarrollados en el 22,9% del suelo aprovechable (IGAC, 2018)

Para el 2023, el 24,4% de la población es pobre multidimensionalmente (DNP, 2024). Las mayores privaciones se presentaron en el empleo informal (54%), logro educativo (45%) y desempleo (96%). No obstante, las mayores contribuciones a la pobreza multidimensional son para el acceso a salud (49%) y educación (28%).

En el área urbana, así como en las áreas rurales del municipio, se prestan los servicios de Energía (93%), Agua (68%), Alcantarillado (48%), Recolección de basuras (60%), Gas (20%) e Internet (6,9%). No obstante, una gran proporción de viviendas (90%) cuenta con el servicio de energía. Importante considerar las actuales condiciones de seguridad, que se han visto deterioradas por la presencia de grupos armados ilegales, quienes han incrementado recientemente operaciones delictivas en el territorio.

# PRESENTACIÓN FIGURA DE ASOCIATIVIDAD COMUNITARIA

El 9 de mayo de 2024 se socializaron las actividades a realizar en el marco del convenio de cooperación internacional VISP-285 (OIM-116231-001-2024) y se implementó la herramienta técnica para la captura de información, a partir de la cual fue posible obtener la siguiente información:

Tabla 1. Ficha técnica recolección de información

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Figura de asociatividad** | Asociación Afromirandeña ASOAFROMI  C0319455-GE-00391 | Mapa  Descripción generada automáticamente |
| **Fecha** | 09/05/2024 |
| **Departamento** | Cauca |
| **Municipio** | Miranda |
| **Personas participantes** | (1) Representante legal  (9) Delegados |
| **Proyecto energético** | Crear una ESP para implementación y construcción de una Granja Solar Fotovoltaica (GSF) “AFROSOLAR” |
| **Proyecto productivo** | Producción, procesamiento y comercialización de energía eléctrica, ingreso al mercado energético |
| **Coordenadas Geográficas** | Latitud: 3.248440N  Longitud: 76.233439W |
| **Registros audiovisuales** |  | Un grupo de personas sentadas en un restaurante  Descripción generada automáticamente |

Fuente: Elaboración propia

## Avance en la formulación del proyecto energético

La figura asociativa busca generar energía eléctrica a través de una Granja Solar Fotovoltaica con capacidad de generación de 1 MWh utilizando las redes regionales de transmisión hasta el domicilio del usuario final. Se prevé beneficiar inicialmente a los miembros de la asociación y posteriormente a todos los habitantes del casco urbano y rural del municipio de Miranda. También se pretende realizar actividades complementarias como la comercialización de excedentes energéticos, pues se encuentra ubicada en sector del Sistema Interconectado Nacional, cuenta con redes de distribución de energía eléctrica, operada y comercializada por la Compañía Energética de Occidente (CEO ESP).

La Asociación tiene identificado el lugar donde se ejecutaría el proyecto de la Granja Solar Fotovoltaica[[5]](#footnote-6), pero los predios son de propiedad de diferentes personas, los cuales, en opinión de la figura, no generan ninguna rentabilidad para sus propietarios y por tanto no existen dificultades de tipo jurídico sobre su uso.

El proyecto solucionará una problemática: i) alto costo del servicio de energía eléctrica. Dentro de los beneficios además se encuentran: la comercialización de energía y la participación en los subsidios energéticos. La participación según usuarios proyectados es un 98% de posibles usuarios residenciales y 2% usuarios comerciales, a quienes se garantizará cobertura y calidad del servicio.

La Asociación tiene el interés por constituir una Empresa de Servicio Públicos (ESP) con la razón social *AFROSOLAR* para generar, vender energía solar y otorgar un subsidio más amplio de la energía (130 KWh a 160 KWh aproximadamente). Los beneficiarios son 300 viviendas de los estratos 1,2 y 3, ubicados en la zona urbana y rural del municipio en mención, a través de los subsidios generados por la transición energética.

El proyecto se encuentra en etapa conceptual, pues no cuenta con: i) Memorias de cálculo o ingeniería básica para construcción de la Granja Solar Fotovoltaica, ii) Estudio de mercado con la identificación de la inversión necesaria, iii) Estudio ambiental-técnico con su respectivo cronograma, legal y financiero, así como con, iv) Plan de financiación.

## Avance en la operación de un proyecto productivo

La Asociación Afromirandeña ASOAFROMI no presentó proyecto productivo, sin embargo, puede entenderse la comercialización de energía eléctrica como una fuente de recursos que proporcione sostenibilidad al proyecto energético.

## Situación jurídica de la figura de asociatividad

La figura de asociatividad cuenta con personería jurídica, NIT, representante legal y un objeto social específico. Su máximo órgano directivo de administración se encuentra en cabeza del representante legal y la Junta Directiva, estos últimos, elegidos por la Asamblea General de (constituida por los Asociados) y es el máximo órgano de gobierno de la Asociación conforme a las prescripciones de los estatutos y de la ley.

De acuerdo a la indagación realizada tanto en la encuesta practicada para su caracterización y convocatoria EN-comunidad del FENOGE, la figura asociativa muestra interés en crear una empresa para desarrollar su proyecto energético, en el que el único socio será la figura asociativa, considerando que la creación de una Empresa de Servicios Públicos (ESP) es la mejor opción y que su razón social se denomine AFROSOLAR, sin lograr determinar que figura jurídica deberá tener esa EPS.

## Situación financiera de la figura de asociatividad comunitaria

La ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI”, puede llegar a revisar sus procesos de planeación, operación y financieros con alto nivel de profesionalismo, ya que cuentan con la asesoría y apoyo de jóvenes profesionales en las diferentes áreas del conocimiento, quienes se prepararon profesionalmente gracias al apoyo de la misma asociación por tratarse de hijos de los asociados. Así mismo, la asociación cuenta con experiencia y conocimientos en planificación, gestión financiera y tributaria desde su condición de entidad sin ánimo de lucro, al implementar en el pasado proyectos productivos que han redundado en beneficio de sus asociados, según información suministrada durante la aplicación de la encuesta.

La Asociación dispone de los servicios de un profesional en contaduría, quien además de la preparación de los estados financieros, se encarga de mantener actualizados los registros e informes contables (como registros de transacciones, flujo de caja, informes financieros, administrativos y tributarios), los cuales deben ser presentados para validación y aprobación de su representante legal y posterior aprobación del máximo órgano social (Asamblea).

De la información recopilada no se evidencia propuesta de financiación alguna para la construcción y puesta en marcha del proyecto energético.

La figura asociativa cuenta con capacidad instalada para ejecutar actividades contables para el proyecto energético FNCER y comercialización de sus excedentes energéticos, permitiéndole familiarizarse con temas presupuestales, administrativos y tributarios propios del mercado energético.

## Antecedentes en conocimientos de la figura de asociatividad comunitaria

La ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI” tiene una experiencia y conocimientos acumulados significativos para la implementación de los proyectos energético y productivo. Las cuales se resumen en:

* El proyecto energético propuesto por ASOAFROMI, propende por mejorar las condiciones de vida de sus asociados, inicialmente mejorando la calidad en el servicio de la energía eléctrica, reduciendo el costo del valor por KW consumido y ofreciendo subsidios a sus asociados;
* El Asociación en realidad propende por el desarrollo y beneficios de sus asociados, de eso da cuenta el hecho de que varios de los hijos de los asociados se hayan preparado profesionalmente y capacitado con estudios superiores, gracias al apoyo de la Asociación;
* La Asociación cuenta con capacidad organizativa y autogestión, desarrollando iniciativas para el beneficio de la comunidad (desde actividades productivas, hasta actividades reivindicatorias de sus derechos);
* Como Instituciones educativas más próximas al lugar del proyecto energético se ubican las instituciones SISE Santa Ana, URB DE VARONES MARISCAL SUCRE N. 1 y TEC MPAL DE MIRANDA CAUCA;
* La asociación ha identificado problemáticas de seguridad a cargo de los Grupos Armados No Estatales GANE y sociales por cuenta de las comunidades indígenas en su territorio y en el área circunvecina, los cuales se constituyen en los retos a superar en la puesta en marcha del proyecto.

No obstante, la Asociación no tiene experiencia o conocimientos en el mercado energético, administración de empresas de servicios públicos, empresas energéticas, comunidades energéticas o actividades de operación y mantenimiento de soluciones energéticas.

# ANALISÍS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA DE LA FIGURA DE ASOCIATIVIDAD COMUNITARIA.

A continuación, se presenta un balance de la información recolectada y un análisis detallado de la información recopilada sobre la figura de asociatividad, como insumo para las recomendaciones del presente diagnóstico.

## Necesidades energéticas

ASOAFROMI ha identificado como necesidad energética la prestación de un mejor servicio público permanente y de calidad, aunado a un cobro del servicio energético que se ajuste a la economía de la comunidad y de la eficiencia en su prestación, tanto para usuarios residenciales, como comerciales, en un territorio perteneciente al SIN.

Para cubrir la necesidad energética, se pretende una solución energética centralizada que aproveche la radiación solar, la cual será captada en la Graja Solar Fotovoltaica (GSF de 1MWh). De allí que la figura de asociatividad se proyecta como autogenerador, también pretende la comercialización de sus excedentes en el mercado energético y proveedor de subsidios a sus asociados.

Adicionalmente, la Asociación tiene prevista la constitución de una ESP cuya razón social será AFROSOLAR, encargada de construir la granja solar y ejecutar el proyecto energético de generación de energía eléctrica fotovoltaica, a través de una organización, aportes y capital humano encargado de desarrollar esta nueva actividad, con sus asociados o hijos de estos. Si bien se tiene proyectado el nombre de la razón social para la creación de la ESP, lo cierto es que no tienen claro que figura jurídica que adoptará esa empresa.

## Capacidad instalada

Al encontrarse en el SIN, la Asociación Afromirandeña “ASOAFROMI” cuenta con una infraestructura adecuada para el desarrollo de los proyecto energético y productivo. No sólo se cuenta con redes de distribución operada por CEO ESP (un actor clave en el territorio), si no también, las viviendas cuentan con materiales adecuados para la provisión del servicio de energía y resistentes; en sus paredes exteriores, en el que predominan materiales como el ladrillo o bloque, y en los techos o cubiertas la plancha de concreto, cemento u hormigón, teja de asbesto o lámina de zinc.

La existencia de instituciones educativas, en sus distintos niveles de formación, también son una oportunidad para desarrollar proyectos energéticos (soluciones fotovoltaicas), en el marco de las diferentes políticas que desarrolla el Gobierno Nacional.

La asociación identifica en su territorio una producción agrícola que en su mayoría corresponde al monocultivo de caña de azúcar, la cual se encuentra altamente tecnificada; constituyéndose a futuro también la venta de energía eléctrica FNCER a un mejor costo, inicialmente para los asociados, posteriormente a toda la población Mirandeña y venta de excedentes en el mercado energético, sino también producción de caña de azúcar antes mencionada.

Las condiciones medio ambientales también son propicias, ya que en el lugar donde se pretende instalar la Granja Solar Fotovoltaica (3.248440N,76.233439W), cuenta con una radiación solar promedio anual mayor o igual 4,521 KWh/m2/día irradiación global.

Se ha identificado un terreno o serie de lotes, todos contiguos, para el desarrollo del proyecto energético (propiedad de varios particulares). Sin embargo, no se conoce con precisión el nombre de los propietarios, acercamientos o negociaciones directas con sus propietarios, folios de matrícula inmobiliaria para realizar estudios de títulos a estos, y precisión del área disponible del lote para el proyecto. Solamente se cuenta con precisiones de la comunidad, en el sentido de manifestar que en el área pretendida no se desarrolla ninguna actividad productiva por sus propietarios, se encuentran abandonados, y que a 200mts de distancia del lugar proyectado se ubica una subestación eléctrica (3.247907N, 76.233285W).

## Capacidades organizacionales y gestión

La ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI”, cuenta con toda la organización y andamiaje propia de una figura de asociación sin ánimo de lucro, ya que su máximo órgano directivo de administración se encuentra en cabeza del representante legal y Junta Directiva, además de contar con su máximo órgano de gobierno constituido por su Asamblea General, la cual está compuesta por sus Asociados. Aunado a lo anterior la asociación cuenta con sistema para realizar sus procesos contables y financieros, y persona calificada para tal fin.

## Conocimientos previos

La ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI” cuenta con las condiciones para el desarrollo del proyecto de generación de energía a partir de FNCER, en el cual también confluye su proyecto productivo al pretender ingresar al mercado energético. No solo conoce las problemáticas y potencialidades de su territorio, si no que gestiona y lleva a cabo actividades a favor de su bienestar.

No obstante, dentro de la Asociación existen personas con algunos conocimientos relacionados con el mercado energético, administración de empresas de servicios públicos, empresas energéticas, comunidades energéticas o actividades de operación y mantenimiento de soluciones energéticas.

## Proyecto a figura asociativa de la siguiente manera:

Tabla 2 Categorización de la figura de asociatividad

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nivel** | **Componente** | | | | | |
| **Técnico-Energético** | | **Empresarial** | | **Jurídico** | |
| BÁSICO | T-B  Técnico Básico | **1** | E-I  Empresarial Intermedio | **2** | J-B  Jurídico Básico | **1** |

Fuente: Elaboración propia

El nivel *Básico para los componentes Técnico y Jurídico,* e Intermedio para el componente Empresarial, obtenido por la figura de asociatividad sugiere el Plan de Acción *Estructuración Completa* a implementar para la ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI”. Este plan permitirá a la figura de asociatividad obtener capacidades desde el componente Técnico- Energético, empresarial y jurídico iniciando desde los conceptos mínimos de módulos energéticos, contables, financieros, administrativos y de regulación y obtener la puesta en marcha de un esquema empresarial el cual a su vez está relacionado con el proyecto energético.

# RECOMENDACIONES Y TIPOS DE ESQUEMAS EMPRESARIALES CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

En los siguientes apartados, a partir de la información recolectada, sistematizada y analizada, se presentan las recomendaciones sobre los proyectos energético y productivo, así como las recomendaciones en materia jurídica, financiera y empresarial. Adicionalmente, se presentan los propósitos, actividades, metas con las que se acompañará la ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI” en su participación como beneficiario de la convocatoria EN-Comunidad.

## Recomendaciones Generales

Para la figura de asociatividad no sólo se busca la autonomía energética, sino también su fortalecimiento socioeconómico. La clave para el éxito reside en la promoción de una participación cualificada, un fuerte sentido de propiedad comunitaria, y una gestión transparente y de alto nivel. Por consiguiente, en términos generales se propone:

1. Inclusión Activa de la Comunidad en Todas las Fases:

Es fundamental involucrar a los miembros de la asociación en cada etapa del proyecto, desde la planificación hasta la ejecución y gestión. Esta participación es crucial para asegurar que los proyectos energéticos se alineen con las necesidades y para fortalecer la aceptación y el compromiso de los involucrados, especialmente cuando la comercialización de la energía eléctrica FNCER en el mercado energético podría ser su proyecto productivo, ya que con este se subsidiaria a los proyectos productivos de los miembros de la misma asociación.

1. Educación y Capacitación:

Es esencial implementar programas de formación que capaciten a los miembros de la asociación en aspectos técnicos relacionados con la operación y mantenimiento de la solución energética. Estos programas deben extenderse a la gestión empresarial y prácticas de sostenibilidad, preparando a los residentes para una participación efectiva y sostenible en el proyecto.

1. Transparencia en la Gestión:

Implementar prácticas de gobierno corporativo que sean transparentes y éticas es vital. Estas prácticas aumentarán la confianza entre los miembros de la comunidad y los gestores del proyecto, asegurando una administración eficaz y responsable de los recursos.

## Proyecto y servicio energético

La Granja Solar Fotovoltaica propuesta por la ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI” no solo generarán energía de manera sostenible, sino también asegurará que los beneficios económicos y sociales se reinviertan en favor de los asociados. Aunque se tiene una propuesta conceptual del proyecto, resulta viable su implementación para la reducción del costo del servicio de energía eléctrica, inicialmente para las 300 familias pertenecientes a la asociación y posteriormente a la ciudadanía de Miranda, así como ingresar al mercado energético vendiendo sus excedentes, este último constituyéndose en el proyecto productivo asociado al proyecto energético, para finalmente otorgar subsidios a todos los asociados de AFROMIRANDA con los recursos provenientes de la transición energética, pues la articulación entre los proyectos generará la posibilidad de aumentar los beneficios y poder adquisitivo de las familias de la Asociación, por último, se avanza en la consolidación de la cultura del pago por el servicio público de energía eléctrica a un costo razonable frente a sus ingresos.

Ahora bien, el proyecto energético está pensado para ofrecer servicios de generación y suministro de energía eléctrica con FNCER, cubriendo no solo las necesidades de los asociados, sino también a la comunidad Mirandeña. Si bien la figura asociativa no presenta proyecto productivo, lo cierto es que, al estar en el SIN podría entenderse como proyecto productivo la comercialización de sus excedentes energéticos, para así generar ingresos adicionales, de allí también, la intención de constituirse como una Empresa de Servicios Públicos ESP, y poder desarrollar la actividad de comercialización en cumplimiento de la normatividad vigente para ello[[6]](#footnote-7).

## Figura jurídica

De acuerdo con la Constitución Política de 1991, la legislación vigente (Leyes 142 y 143 de 1994, 1715 de 2014, 1258 de 2008, 1715 de 2014, y Resoluciones CREG 038 de 2014, modificada por las resoluciones 047, 058 y 128 de 2016, 033 de 2019 y 051 de 2020, aunada a las Resoluciones de la Superintendencia de Servicios Públicos), conforme lo pretendido por la ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI”, y a partir del proyecto energético evaluado, la figura jurídica que garantiza la participación de la figura de asociatividad en la cadena de valor de la electricidad, y que promoverá el desarrollo económico y social, es la Empresa de Servicios Públicos ESP, la cual se deberá constituir bajo la figura jurídica de una Sociedad por Acciones Simplificada SAS.

Así las cosas, la operación de la Granja Solar Fotovoltaica (GSF) deberá realizarse bajo la persona jurídica AFROSOLAR SAS ESP, pues se enmarca en los requisitos del mercado energético y normatividad regulatoria, además de proporcionar las herramientas y estructuras necesarias para enfrentar los desafíos técnicos, financieros y administrativos del proyecto. De otra parte, la figura jurídica con la que se pretende operar el proyecto en mención ofrece sostenibilidad del mismo y seguridad en la celebración de alianzas estratégicas para su crecimiento.

La constitución de la ESP permitirá a la Asociación garantizar el acceso a energía sostenible y asequible para toda la comunidad, fortalecer su capacidad para gestionar sus propios recursos energéticos y promover el uso de fuentes de energía renovables para minimizar el impacto ambiental. Además, busca generar oportunidades de empleo y desarrollo económico a través de la implementación y gestión de proyectos energéticos y productivos como el ingreso al mercado energético con la venta de excedentes, y otorgamiento de subsidios a los proyecto productivos de los asociados.

## Esquema Empresarial

Para la Empresa de Servicios Públicos, se recomienda el esquema de Unidad Energética Empresarial. Esta unidad será administrada, gestionada y operada por la persona jurídica conformada para tal fin, es decir, AFROSOLAR SAS ESP, y estará enfocada en la generación de energía FNCER y venta de excedentes. Este modelo avanzado se ajusta a las necesidades administrativas y financieras de la figura de asociatividad, así como, a las necesidades energéticas, y condiciones del proyecto energético y productivo.

## Recomendaciones para agrupar diferentes beneficiarios

Se propiciarán escenarios de intercambio de experiencias y diálogo con las 10 de las 14 figuras de asociatividad presentes en el Nodo Cali del convenio de cooperación, las cuales se encuentran en norte del Cauca, y Sur del Valle del Cauca. Esta agrupación proporcionará el desarrollo de economías de escala en lo que respecta a la implementación de los proyectos energético y productivo, la creación de la figura jurídica y la implementación del esquema empresarial.

# PLAN DE ACCIÓN ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI”

El presente plan de acción para el ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI” comprende los lineamientos y acciones por adelantar, los cuales contemplan el fortalecimiento de las capacidades, la constitución y puesta en funcionamiento de la comunidad energética, y la formulación en etapa de prefactibilidad para la construcción de la Granja Solar Fotovoltaica.

## Objetivo General

Fortalecer las capacidades de la ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI” para la creación y puesta en funcionamiento de la empresa AFROSOLAR SAS ESP, con el fin de garantizar la puesta en operación de la Granja Solar Fotovoltaica, de tal manera, que la asociación fortalezca su proyecto de generación y comercialización de energía eléctrica en el mercado energético.

## Objetivos Específicos

* Socializar y aprobar el Plan de Acción con la ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI”.
* Apoyar la elaboración de los estatutos de constitución de la empresa AFROSOLAR SAS ESP.
* Apoyar y asesorar con el pre-RUT ante la DIAN.
* Apoyar y asesorar con el registro mercantil ante la Cámara de Comercio del Cauca.
* Adelantar los trámites ante autoridades territoriales y nacionales necesarios para garantizar la puesta en funcionamiento de la Empresa de Servicios Públicos ESP.
* Proporcionar el capital semilla necesario para la puesta funcionamiento y operación de la Empresa de Servicios Públicos ESP.
* Transferir conocimientos a la ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI” en formulación de proyectos, operación y mantenimiento de soluciones energéticas mediante Fuentes No Convencionales de Energía FNECER, creación y constitución de empresas, mercado energético en el país, regulación energética en Colombia, registro contable y gestión Administrativo
* Acompañar los complementos al proyecto energético para perfeccionar su etapa de prefactibilidad

## Hitos y Actividades

El Plan de Acción Estructuración Completa contempla acciones macro que permitirán la ejecución de cada componente de la convocatoria EN-Comunidad, los cuales se presentan a continuación:

Tabla 3 Hitos del plan de acción de la ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI”

| **No** | **Componente** | **Hito** | **Actividad** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Fortalecimiento de capacidades a través de la trasferencia de conocimientos | Componente Técnico | Formulación de proyectos energéticos |
| Operación y mantenimiento de soluciones energéticas. |
| Mercados energéticos. |
| Adaptación y mitigación al cambio climático. |
| Componente Empresarial | Ideación de proyecto empresarial. |
| Componente Jurídico | Desarrollo del módulo de constitución de una Empresa de Servicios Públicos |
| 2 | Implementación de esquema empresarial comunitario | Constitución y puesta en operación de la ESP | Elaborar documento de constitución de la empresa, y autenticarlo o elevarlo a escritura pública según sea el caso. |
| Registrar documento privado o Escritura Pública en la Cámara de Comercio competente. |
| Establecer la figura jurídica a crear para desarrollar la actividad energética pretendida. Se sugiere que sean SAS. |
| Determinar quiénes serán los accionistas. |
| Identificar el nombre, documento de identidad y domicilio de quienes serán los accionistas para figuras jurídicas diferentes a las SAS. |
| Establecer la razón o denominación sociales de la sociedad a constituir (nombre de la sociedad). |
| Determinar el domicilio de la sociedad. |
| Enunciación de las actividades principales a las que se dedicará la Empresa de Servicios Energéticos. |
| Determinar el capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse. |
| Establecer la forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, las SAS deberá designar cuando menos un representante legal. |
| Identificar nombre, documento de identidad y domicilio de los miembros de la Junta Directiva y Revisor Fiscal, para el caso de las figuras jurídicas diferentes a las SAS. |
| Identificar que para el caso de la constitución de una SAS ESP el documento privado de constitución deberá ser elevado a escritura pública. |
| Diseño esquema empresarial para la operación de la ESP | Adquirir un software contable que se adecúe a las necesidades de la figura asociativa y la Comunidad Energética. |
| Mantener actualizada cada año la licencia del software. |
| Iniciar el plan de compras de equipos y mobiliario necesario para la operación básica de la Comunidad Energética. |
| Realizar mantenimiento oportuno de los equipos anualmente para lograr su correcto funcionamiento. |
| Contratar el personal mínimo requerido para operar la Comunidad Energética |
| Capacitar y actualizar constantemente al personal, por lo menos una vez al año. |
| Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y mantenerlo actualizado. |
| Iniciar el registro de las transacciones económicas en el sistema contable para generar información confiable. |
| Presentar oportuna de los impuestos con su respectivo pago ante las diferentes entidades gubernamentales. |
| Implementar la planeación estratégica como elemento esencial de la Comunidad Energética con evaluaciones trimestrales. |
| Implementar el Sistema de Gestión de Calidad SGC y mantenerlo actualizado. |
| 3. | Formulación de proyecto energético | Formulación de estudio de prefactibilidad para la ESP | Verificar de la necesidad energética |
| Verificar soluciones energéticas. |
| Confirmar zona de influencia del proyecto. |
| Seleccionar lugar de ubicación del proyecto |
| Estructurar parámetros técnicos |
| Identificar las Alternativas que contemplen el componente técnico y económico. |
| Plantear el plazo de ejecución estimado. |
| Realizar los cálculos de Ingeniería básica y el análisis correspondiente |
| Estimar la demanda y oferta. |
| Estructurar cronograma de implementación de la solución (Fase Ingeniería- Fase de construcción- Fase de puesta en servicio) |
| Desarrollar el Análisis Financiero que incluye Flujo de fondos e indicadores |
| Identificarlas fuentes de financiación |
| Evaluar los indicadores financieros |
| Determinar los riesgos del proyecto en (financiación, seguridad física, macroeconómica) |
| Evaluar las alternativas de innovación |
| Desarrollar los trámites legales ante ente regulatorios y de control |
| Identificar permisos, licencias y demás tramites con autoridades competentes. |
| Desarrollar el estudio de factibilidad |

Fuente Elaboración propia

## Cronograma

Como herramienta de monitoreo y seguimiento al Plan de Acción, se construyó el siguiente diagrama de Gantt

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TAREAS | | INICIO | FIN | **Agosto** | | | | **Septiembre** | | | | **Octubre** | | | | | **Noviembre** | | | | **Diciembre** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1.** | **FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS** | 01-8-24 | 12-12-24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Plan de acción fortalecimiento técnico | 01-8-24 | 12-12-24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Plan de acción fortalecimiento empresarial | 01-10-24 | 25-10-24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Plan de acción fortalecimiento jurídico | 01-8-24 | 12-12-24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.** | **IMPLEMENTACIÓN DE ESQUEMA EMPRESARIAL COMUNITARIO** | 01-8-24 | 12-11-24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Constitución y puesta en operación de la Comunidad Energética | 02-9-24 | 12-11-24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Diseño esquema empresarial para la operación de la Comunidad Energética | 01-10-24 | 12-11-24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.** | **FORMULACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS** | 01-8-24 | 31-8-24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Formulación de estudio de prefactibilidad para la construcción PCH | 01-8-24 | 31-8-24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Fuente: Elaboración propia

## Metas e indicadores

De igual manera, se prevén los siguientes indicadores para el Plan de Acción:

|  |  |
| --- | --- |
| **Meta** | **Indicador** |
| Constituir y poner en marcha (1) un esquema empresarial comunitario | Número de empresas de servicios públicos o actividades complementarias constituidas y en funcionamiento |
| Estructurar (1) un esquema empresarial comunitario | Número de esquemas empresariales comunitarios |
| Implementar (4) cuatro módulos de formación con el ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI” | Número de módulos de formación implementados. |
| Formular (1) un Estudio de prefactibilidad para la construcción de la Granja Solar Fotovoltaica | Número de Estudios de prefactibilidad formulados |

Fuente: Elaboración propia

# VIABILIDAD DE LA PROPUESTA

Dadas las capacidades y experiencia de la ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI”, y condiciones del territorio, los proyectos energético y productivo se pueden ejecutar y fortalecer respectivamente. De tal manera, que es posible garantizar una mayor cobertura y calidad en la prestación del servicio de energía eléctrica, garantizando su sostenibilidad en el mediano y largo plazo.

La prestación del servicio de energía eléctrica como auto generador le permitiría al ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI” operar dentro del SIN, lo cual abre paso a la formulación de su proyecto productivo asociado al proyecto energético, lo cual generará mayores recursos económicos que les permita financiar los subsidios previstos para los proyectos productivos de los asociados.

La constitución de una Empresa de Servicios Públicos (ESP) bajo la figura jurídica de Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) y cuya razón social será AFROSOLAR SAS ESP, asegura un marco legal y organizativo sólido para la gestión de estos proyectos. La ESP permitirá una gestión autónoma y eficiente, cumpliendo con las regulaciones establecidas, facilitando la participación de los asociados en la supervisión y toma de decisiones. Este enfoque integrado garantiza no solo la viabilidad técnica y económica de los proyectos, sino también su alineación con los objetivos comunitarios de autosuficiencia y sostenibilidad a largo plazo.

El plan de acción incluye la implementación del fortalecimiento de capacidades con énfasis en las Empresas de Servicio Público, el acompañamiento en la creación y su puesta en funcionamiento, y la formulación del proyecto Granja Solar Fotovoltaica. Como factores clave de éxito, se tendrán en cuenta: la participación de la comunidad, la formación con un alto contenido técnico y el fomento de prácticas que promuevan la confianza entre los miembros de la comunidad.

# REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

DANE (2023). *Serie municipal de población por área, sexo y edad para el periodo 2020-2035.* Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Municipal/DCD-area-sexo-edad-proypoblacion-Mun-2020-2035-ActPostCOVID-19.xlsx>

DANE (2024). *Marco Geoestadístico Nacional.* Recuperado de: <https://geoportal.dane.gov.co/servicios/descarga-y-metadatos/datos-geoestadisticos/?cod=111>

DANE(2024). *Valor agregado por municipio: serie 2011-2022 provisional*. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/anex-PIBDep-ValorAgreMuni-2011-2022p.xlsx>

DNP (2024). *SISBEN IV-2023*. Recuperado de: <https://anda.dnp.gov.co/index.php/catalog/156/get_microdata>

IGAC (2018). *Capacidad uso del suelo*. Recuperado de: https://www.colombiaenmapas.gov.co/

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2024). *Internet Fijo Penetración Municipio*. Recuperado de: <https://www.datos.gov.co/Ciencia-Tecnolog-a-e-Innovaci-n/Internet-Fijo-Penetraci-n-Municipio/fut2-keu8/about_data>

# ANEXOS

**Planimetría ASOCIACION AFROMIRANDEÑA “ASOAFROMI”**



Fuente: Elaboración propia

**Matriz DOFA de la figura de asociatividad en relación con la Iniciativa En Comunidad**

El ejercicio de levantamiento y captura de información para el presente documento, permite tener un acercamiento a la realidad de la figura de asociatividad relacionado con las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, que se evidencian por el desarrollo de sus dinámicas internas y su relación con el entorno; los aspectos percibidos además pueden incidir en el éxito e impacto de los componentes de la Iniciativa En Comunidad y han sido descritos a lo largo del documento de diagnóstico, su síntesis se enuncia a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| **FORTALEZAS** | **DEBILIDADES** |
| -El objeto social de la asociación esta de la mano con la conservación y cuidado del ambiente.  -Producción agrícola agroforestal que busca reducir la presión sobre los recursos naturales, conservar la biodiversidad y mantener la fertilidad de los suelos  -Asociación legalmente constituida y en funcionamiento, sin dificultades en la toma de decisiones dentro de su organización.  - Cuentan asesoría permanente de profesionales en diferentes áreas del conocimiento, hijos de los asociados y comprometidos con la organización. | -Falta de oportunidades de generación de ingresos.  -Necesidad de financiación económica y o socio capitalista para ejecutar el proyecto.  -Dificultades en el acceso a capital para la implementación de proyectos sociales y económicos.  -Desconocimiento en la normalidad regulatoria del sistema energético. |
| **OPORTUNIDADES** | **AMENAZAS** |
| -Comunidad conectada al SIN. | - Alteración del orden público por cuenta de los Grupos Armados No Estatales GANE.  -Envidias de otras comunidades organizadas, especialmente comunidades indígenas, con respecto a las condiciones de vida, gestión y ejecución de proyectos por parte de ASOAFROMI. |

Fuente: Elaboración propia

**Matriz de riesgos asociados la implementación**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPONENTE** | **DESCRIPCIÓN DEL RIESGO** | **TIPO DE RIESGO** | **PROBABILIDAD** | **IMPACTO** | **NIVEL DE RIESGO** | **EFECTOS** | **MEDIDAS** | **PERIODICIDAD** |
| \*Fortalecimiento de capacidades a través de la transferencia de conocimientos (saber hacer)  \*Implementación de esquema empresarial comunitario  \*Formulación de  proyecto energético | Afectación del orden público por el accionar de Grupos Armados Organizados y/o estructuras de crimen organizado en el territorio | Operacional | Moderado | Mayor | 24 | \*Retrasos en el cronograma  previsto al no poder desarrollar actividades en el territorio en los tiempos establecidos.  \*Posibilidad de suspensión en la ejecución de la Iniciativa "En Comunidad" | \*Desarrollar mesas de trabajo o reuniones empleando tecnologías de comunicación y conectividad teniendo en cuenta los medios que disponga la figura de asociatividad.   \*Coordinar la movilidad de los miembros de la figura de asociatividad en la medida de lo posible, a un lugar con mejores condiciones de seguridad pública y de facil acceso para el desarrollo de las actividades. | \*Cuando se presente la contingencia    \*Cuando se presente la contingencia |
| \*Fortalecimiento de capacidades a través de la transferencia de conocimientos (saber hacer)  \*Implementación de esquema empresarial comunitario | Presión de actores externos para influir sobre el desarrollo de la Iniciativa "En Comunidad" | Operacional | Improbable | Moderado | 8 | \*Retrasos en el cronograma  previsto al no poder desarrollar actividades en el territorio en los tiempos establecidos  \*Posibilidad de suspensión en la ejecución de la Iniciativa "En Comunidad"  \*Afectación de la seguridad y tranquilidad de los lideres de la figura asociativa | \*Evaluar de manera concertada con la figura de asociatividad el planteamiento de alternativas para continuar con la ejecución de la iniciativa, atendiendo su alcance y capacidad | \*Cuando se presente la contingencia |
| \*Fortalecimiento de capacidades a través de la transferencia de conocimientos (saber hacer)  \*Implementación de esquema empresarial comunitario | Sobrecostos en precios de bienes y servicios por dinámicas y variables del mercado | De mercado | Moderado | Mayor | 24 | \*Desface de los costos programados inicialmente en el plan de gestión de recursos | \*Ampliar el alcance del estudio de mercado para la estimación de precios y la inclusión de indicadores adicionales   \*Realizar monitoreo periódico a los precios del mercado para tomar las acciones pertinentes y la afectación en la distribución de recursos de los diferentes rubros del plan de gestión. | \*En la formulación del plan de gestión   \*Mensual |
| \*Implementación de esquema empresarial comunitario | Modificaciones en la normatividad vigente relacionada con la Iniciativa "En Comunidad" | Legal | Moderado | Moderado | 12 | \*Retrasos en el cronograma por replanteamiento de protocolos y estrategias para el desarrollo de la Iniciativa "En Comunidad" | \*Adaptar los hitos y las acciones a adelantar desde la Iniciativa "En Comunidad" acorde con la nueva realidad normativa | \*Cuando se presente la contingencia |

Fuente: Elaboración propia

1. Zona Montañosa: Cajones, La Calera, La Mina, Las Dantas, El Otoval, Caparrozal, La Cilia, El Cabildo, P oterito, Caraqueño, Monterredondo, El Horno, Calandaima, Las Cañas, La Esmeralda y Campoalegre. Zona Plana: Guatemala, Desbaratado, El Cañón, La Munda, Tierradura, Santa Ana, San Andrés, La Lindosa, El Ortigal, Tulipan y Zanjon Rico. [↑](#footnote-ref-2)
2. Santa Ana - Código Institución 219455000558, URB DE VARONES MARISCAL SUCRE N. 1 - Código Institución 119455000553 y TEC MPAL DE MIRANDA CAUCA - Código Institución 119455000553 [↑](#footnote-ref-3)
3. Autocertificación de número de viviendas, anexo # 2 documentos de aplicación al programa [↑](#footnote-ref-4)
4. https://anterior.cauca.gov.co/sites/default/files/informes/municipio\_de\_miranda.pdf<https://anterior.cauca.gov.co/sites/default/files/informes/municipio_de_miranda.pdf> [↑](#footnote-ref-5)
5. Coordenadas 3.248440N,76.233439W), aproximadamente a 200m de donde se ubica la subestación eléctrica (3.247907N, 76.233285W). [↑](#footnote-ref-6)
6. Conforme lo establecido en la Resolución CREG 030 de 2018 se debe tener una capacidad instalada inferior a 100 kW; registrarse ante la CREG (documentos técnicos del sistema, información legal de la empresa o responsable del proyecto); y negociar y firmar un contrato de conexión con el operador de red local, con el cumplimiento de las normativas técnicas de seguridad y la calidad en la conexión a la red eléctrica. [↑](#footnote-ref-7)