|  |
| --- |
| Diagnóstico general y plan detallado de trabajo de la figura de asociatividad comunitaria: La Asociación De Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – ÇXHAB WALA KIWE (C0319698-GE-00230) |
| Convenio de Cooperación VIPS- 285 (OIM-116231-001-2024) |
| 8 de julio de 2024  Bogotá, D.C.  Organización Internacional para las Migraciones |

**TABLA DE CONTENIDO**

[1 PRESENTACIÓN 1](#_Toc171514951)

[2 CONTEXTO DE LA FIGURA DE ASOCIATIVIDAD COMUNITARIA 1](#_Toc171514952)

[3 PRESENTACIÓN FIGURA DE ASOCIATIVIDAD COMUNITARIA 2](#_Toc171514953)

[3.1 Avance en la formulación del proyecto energético 3](#_Toc171514954)

[3.1.1 Microcentral Hidroeléctrica Piscifactoría Juan Tama – Toribio 3](#_Toc171514955)

[3.1.2 Pequeñas Centrales Hidroeléctricas de Riomina, Rioazul y Rio Jabón 4](#_Toc171514956)

[3.1.3 Soluciones Fotovoltaicas para la Casa Grande (Sede ACIN, Santander de Quilichao) 4](#_Toc171514957)

[3.1.4 Proyecto en Ka Tulpa 4](#_Toc171514958)

[3.1.5 Granja Solar o Sistema de Cogeneración para el Molino de Arroz 5](#_Toc171514959)

[3.1.6 Biodigestores en el Resguardo de Munchique los Tigres 5](#_Toc171514960)

[3.2 Avance en la operación de un proyecto productivo 5](#_Toc171514961)

[3.3 Situación jurídica de la figura de asociatividad 6](#_Toc171514962)

[3.4 Situación financiera de la figura de asociatividad comunitaria 7](#_Toc171514963)

[3.5 Antecedentes en conocimientos de la figura de asociatividad comunitaria 7](#_Toc171514964)

[4 ANALISÍS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA DE LA FIGURA DE ASOCIATIVIDAD COMUNITARIA. 8](#_Toc171514965)

[4.1 Necesidades energéticas 8](#_Toc171514966)

[4.2 Capacidad instalada 8](#_Toc171514967)

[4.3 Capacidades organizacionales y gestión 9](#_Toc171514968)

[4.4 Conocimientos previos 9](#_Toc171514969)

[4.5 Proyecto energético y productivo 9](#_Toc171514970)

[4.6 Categorización de La Asociación De Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – ÇXHAB WALA KIWE 10](#_Toc171514971)

[5 RECOMENDACIONES Y TIPOS DE ESQUEMAS EMPRESARIALES CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA 10](#_Toc171514972)

[5.1 Recomendaciones Generales 10](#_Toc171514973)

[5.2 Proyecto y servicio energético 11](#_Toc171514974)

[5.2.1 Microcentral Hidroeléctrica Piscifactoría Juan Tama – Toribio 11](#_Toc171514975)

[5.2.2 Pequeñas Centrales Hidroeléctricas de Riomina, Rioazul y Rio Jabón 11](#_Toc171514976)

[5.2.3 Soluciones Fotovoltaicas para la Casa Grande (Sede ACIN, Santander de Quilichao) 11](#_Toc171514977)

[5.2.4 Proyecto en Ka Tulpa 11](#_Toc171514978)

[5.2.5 Granja Solar o Sistema de Cogeneración para el Molino de Arroz 12](#_Toc171514979)

[5.2.6 Biodigestores en el Resguardo de Munchique los Tigres 12](#_Toc171514980)

[5.3 Figura jurídica 12](#_Toc171514981)

[5.4 Esquema Empresarial Comunitario 13](#_Toc171514982)

[5.5 Recomendaciones para agrupar diferentes beneficiarios 13](#_Toc171514983)

[6 PLAN DE ACCIÓN LA ASOCIACIÓN DE CABILDOS INDÍGENAS DEL NORTE DEL CAUCA – ÇXHAB WALA KIWE 13](#_Toc171514984)

[6.1 Objetivo General 13](#_Toc171514985)

[6.2 Objetivos Específicos 13](#_Toc171514986)

[6.3 Hitos y Actividades 14](#_Toc171514987)

[6.4 Cronograma 18](#_Toc171514988)

[6.5 Metas e indicadores 18](#_Toc171514989)

[7 VIABILIDAD DE LA PROPUESTA 19](#_Toc171514990)

[8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 20](#_Toc171514991)

[9 ANEXOS 21](#_Toc171514992)

# 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 Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – ÇXHAB WALA KIWE (C0319698-GE-00230), 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 una visita el 21 de junio de 2024 a la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – ÇXHAB WALA KIWE para recolectar información primaria con las comunidades, se recopiló y analizó fuentes de información secundaria, se sistematizaron y organizaron y analizaron los datos para emitir recomendaciones, y conceptos técnicos sobre la situación jurídica, financiera, capacidades instaladas en las comunidades, 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 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 de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – ÇXHAB WALA KIWE se encuentra en el departamento del Cauca, municipio de Santander de Quilichao, el cual es un municipio PDET y ZOMAC. Este municipio cuenta con 29 veredas[[1]](#footnote-2), y su sede administrativa está ubicada en la cabecera municipal, específicamente en Calle 3 No. 9-75 - CAM, en un área urbana (ver Anexos Planimetría La Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – ÇXHAB WALA KIWE).

En 2023, Santander de Quilichao tenía 118,031 habitantes, con un 45.6% de su población en áreas urbanas (48.0% hombres y 52.0% mujeres). Según estas características, la figura asociativa del resguardo auto certificó 2891 viviendas[[2]](#footnote-3), con una media de 2.6 personas por unidad habitacional, resultando en aproximadamente 7517 beneficiarios del proyecto (3608 hombres y 3909 mujeres)

En el contexto municipal, estas actividades agrícolas contribuyeron a los 313,1 miles de millones de pesos generados por la entidad territorial en 2022 (DANE, 2024), y se desarrollan en el 35,5% del suelo disponible para dichas actividades (IGAC, 2018). Para 2023, el 17,8% de la población vivía en pobreza multidimensional (DNP, 2024), con privaciones significativas en la primera infancia, aseguramiento de salud, logro educativo y empleo informal. Los servicios de alcantarillado y recolección de residuos cubren al 89% de las viviendas, mientras que el 26% tiene acceso a gas natural y el 9,1% a Internet. La gran mayoría de las viviendas (99%) cuenta con servicio de energía. No obstante, la seguridad en la región se ha visto comprometida por la presencia de grupos armados ilegales, quienes han incrementado sus operaciones delictivas en el territorio.

# PRESENTACIÓN FIGURA DE ASOCIATIVIDAD COMUNITARIA

El 21 de junio de 2024 se socializaron las actividades a realizar en el marco del convenio de cooperación internacional VISP-285 (OIM-116231-001-2024) y se realizó un dialogo 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** | La Asociación De Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – ÇXHAB WALA KIWE C0319698-GE-00230 |  |
| **Fecha** | 21/06/2024 |
| **Departamento** | Cauca |
| **Municipio** | Santander de Quilichao |
| **Personas participantes** | (1) Representante legal  (6) Delegados |
| **Proyecto energético** | (4) Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH)  (2) Parques solares |
| **Proyecto productivo** | Proyecto piscifactoría Juan Tama Resguardo Indígena de Tacueyo Cauca |
| **Coordenadas Geográficas** | Latitud: 2.93799  Longitud: -76.46253. |
| **Registros audiovisuales** |  |  |

Fuente: Elaboración propia

## Avance en la formulación del proyecto energético

La Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe ha venido trabajando de manera constante en la formulación y desarrollo de proyectos energéticos sostenibles. Estos proyectos no solo buscan satisfacer las necesidades energéticas de sus comunidades asociadas, sino también generar excedentes que puedan ser comercializados, contribuyendo así al desarrollo económico local. A continuación, se presentan los avances y detalles de cada uno de los proyectos energéticos que la asociación ha propuesto.

### Microcentral Hidroeléctrica Piscifactoría Juan Tama – Toribio

Este proyecto se encuentra en estado de prefactibilidad y está diseñado para aprovechar los recursos hídricos disponibles en los resguardos de Toribío, Tacueyó y San Francisco. La infraestructura civil necesaria, como la bocatoma, el canal de conducción, la tubería de presión y la casa de máquinas, ya están construidas. Se planea instalar una turbina de 30 kVA que aprovechará un caudal de 350 litros por segundo con un desnivel de 15 metros, lo cual es técnicamente viable y permitirá generar energía de manera eficiente.

Para completar el proyecto, es necesario adquirir los equipos restantes y contratar la mano de obra especializada. Una visita técnica al sitio es crucial para evaluar el estado actual de las obras y planificar adecuadamente la adquisición de los recursos faltantes. Este proyecto no solo proporcionará energía renovable a la comunidad, sino que también fortalecerá la infraestructura existente, promoviendo la autosuficiencia energética y reduciendo la dependencia de fuentes no renovables.

### Pequeñas Centrales Hidroeléctricas de Riomina, Rioazul y Rio Jabón

En etapa conceptual, este proyecto busca proporcionar energía eléctrica a las comunidades del Playón y Sinaí Naya, ubicadas en el municipio de Buenos Aires, Cauca. La propuesta incluye la construcción de tres microcentrales hidroeléctricas en los ríos Riomina, Rioazul y Rio Jabón, así como la instalación de redes de distribución para llevar la energía a 1,565 familias, dos colegios, siete sedes educativas, tres cabildos y 20 locales comerciales. Estos proyectos están diseñados para aprovechar el abundante recurso hídrico y los desniveles naturales de la región.

Para avanzar a la fase de prefactibilidad, se necesitan realizar estudios detallados de mercado, técnicos, ambientales y financieros. Estos estudios permitirán evaluar la viabilidad técnica y económica de las microcentrales, identificando posibles limitaciones y soluciones. La implementación de estos proyectos no solo satisfará las necesidades energéticas de las comunidades, sino que también contribuirá al desarrollo sostenible y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

### Soluciones Fotovoltaicas para la Casa Grande (Sede ACIN, Santander de Quilichao)

Este proyecto, en un estado avanzado de factibilidad, tiene como objetivo instalar paneles solares en la sede de ACIN en Santander de Quilichao. La infraestructura eléctrica interna y el espacio en los techos ya están disponibles, lo que facilita la instalación de los paneles solares. Se estima que este proyecto reducirá significativamente los costos energéticos de la sede, promoviendo el uso de energías limpias y renovables.

Para proceder con la implementación, se deben finalizar los estudios técnicos y financieros. Una vez completados, estos estudios proporcionarán una base sólida para la instalación de los paneles solares, asegurando que el proyecto se realice de manera eficiente y sostenible. Este proyecto no solo beneficiará a las 350 familias que trabajan en la sede de ACIN, sino que también servirá como modelo para futuras iniciativas de energía solar en la región.

### Proyecto en Ka Tulpa

En etapa de ideación, este proyecto busca desarrollar una solución energética solar para beneficiar a las 150 familias que utilizan el centro de formación en Santander de Quilichao. Aunque actualmente está en una fase inicial, el proyecto tiene un gran potencial para proporcionar energía renovable y reducir los costos operativos del centro.

Para avanzar, es necesario formular un plan detallado y realizar estudios de viabilidad. Estos estudios deben incluir la evaluación del recurso solar disponible, el análisis de costos y beneficios, y la planificación de la infraestructura necesaria. Una vez completados, estos estudios proporcionarán una hoja de ruta clara para la implementación del proyecto, asegurando que se realice de manera eficiente y sostenible.

### Granja Solar o Sistema de Cogeneración para el Molino de Arroz

Este proyecto se plantea en el territorio de López Adentro, Caloto, Cauca, y busca instalar un sistema de cogeneración fotovoltaica en un molino de arroz que ya está en funcionamiento. El objetivo es aprovechar la energía solar para reducir los costos energéticos del molino y mejorar la eficiencia operativa. Este proyecto beneficiará directamente a 798 familias del territorio de López Adentro.

Actualmente, se cuenta con el área disponible para la instalación del sistema fotovoltaico y la cogeneración. Sin embargo, se requieren estudios y diseños técnicos detallados para estructurar el proyecto y asegurar su viabilidad. La implementación de esta solución energética contribuirá significativamente a la sostenibilidad del molino de arroz y al desarrollo económico de la comunidad.

### Biodigestores en el Resguardo de Munchique los Tigres

Este proyecto, ubicado en el Resguardo de Munchique los Tigres, Santander de Quilichao, busca instalar biodigestores para producir biogás y energía eléctrica. Beneficiará a 280 familias de la vereda Gualanday, proporcionando una fuente de energía limpia y sostenible. Actualmente, se tienen las instalaciones de producción de gas y un generador tipo turbina de gas.

Para completar el proyecto, es necesario realizar una visita técnica para cuantificar los faltantes y planificar la operación del generador de gas y la distribución domiciliaria del biogás. Este proyecto no solo mejorará la calidad de vida de los habitantes del resguardo, sino que también promoverá el uso de energías renovables y la gestión sostenible de residuos orgánicos.

En resumen, cada uno de estos proyectos representa un paso significativo hacia la autosuficiencia energética y el desarrollo sostenible de las comunidades asociadas a la Çxhab Wala Kiwe. Con la correcta planificación, financiamiento y ejecución, estos proyectos pueden transformar la realidad energética de la región, mejorando la calidad de vida y promoviendo la sostenibilidad ambiental.

## Avance en la operación de un proyecto productivo

La Piscifactoría Juan Tama es un proyecto productivo y de transformación enfocado en la cría de peces y su posterior conversión en filetes. Actualmente, produce un promedio de 15 toneladas mensuales de truchas, que son distribuidas en el mercado nacional, principalmente en Bogotá, Pereira y Cali. Este proyecto incluye 50 estaciones piscícolas familiares, a las cuales se les proporciona alevines, se recoge su producción y se comercializa. Las estaciones piscícolas están situadas en los resguardos de Toribío, Tacueyó y San Francisco, todos asociados a la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca (ACIN).

Este modelo empresarial comunitario impacta directamente a 2,891 familias de los territorios indígenas mencionados. La piscifactoría no solo promueve la autosuficiencia alimentaria y la generación de ingresos, sino que también fortalece la cohesión social y el desarrollo sostenible en la región. La colaboración entre las estaciones piscícolas familiares y la piscifactoría central asegura un flujo constante de producción y comercialización, beneficiando tanto a las familias involucradas como a la economía local.

En términos de operación, el proyecto ha mostrado un avance significativo. La estructura de la piscifactoría permite una producción eficiente y sostenible, adaptada a las necesidades del mercado. Además, la distribución organizada y el enfoque en la calidad del producto han posicionado a la piscifactoría como un referente en la industria de la acuicultura en Colombia.

El éxito de la Piscifactoría Juan Tama demuestra la viabilidad de los modelos empresariales comunitarios, donde la gestión colectiva y la participación de la comunidad son clave. Este proyecto no solo ha mejorado las condiciones económicas de las familias involucradas, sino que también ha promovido prácticas sostenibles y el uso responsable de los recursos naturales, alineándose con los principios de autosuficiencia y sostenibilidad de la ACIN.

La instalación de una PCH en la Piscifactoría Juan Tama proporcionaría una fuente de energía limpia y renovable, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles y los costos operativos.

La PCH aprovecharía el caudal del río Palo, que ya se utiliza en la cría de truchas, mediante una turbina de 30 kVA. Esto cubriría las necesidades energéticas de la piscifactoría y las estaciones piscícolas familiares, reduciendo costos de electricidad y la huella de carbono del proyecto.

Además, garantizaría un suministro continuo y estable de electricidad, crucial para áreas rurales. La autosuficiencia energética fortalecería la capacidad de la comunidad para gestionar y expandir el proyecto de manera autónoma, mejorando la viabilidad económica y alineándose con la conservación del medio ambiente.

El éxito de la Piscifactoría Juan Tama, potenciado por soluciones energéticas sostenibles, demuestra la efectividad de los modelos empresariales comunitarios. Este enfoque integral mejora la economía local, la calidad de vida y protege el medio ambiente, cumpliendo con los objetivos de la ACIN.

## Situación jurídica de la figura de asociatividad

La Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe, con número de identificación NIT. 817.000.232-6, es una organización registrada en el Registro de Asociaciones de Cabildos y/o Autoridades Tradicionales Indígenas. Esta asociación está legalmente representada por el señor Wilder Alexander Dagua Santana, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 1.062.291.226, quien ocupa el cargo de Taçe Thegnas (Representante Legal). Su mandato estatutario abarca el período del 21 de junio de 2023 al 21 de junio de 2025. La Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe, también conocida como el Consejo Territorial de Autoridades Ancestrales Indígenas de la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca, agrupa a 22 territorios o cabildos. Estos cabildos representan a un total de 130,728 habitantes, organizados en 43,052 familias.

La estructura jurídica de la asociación permite una representación cohesiva y eficiente de los intereses de las comunidades indígenas del norte del Cauca. La figura de asociatividad facilita la toma de decisiones colectivas, la gestión de recursos y la implementación de proyectos que benefician a todas las comunidades asociadas. En Colombia, las asociaciones de cabildos y/o autoridades tradicionales indígenas están reguladas por el Decreto 1088 de 1993, el cual establece su creación y funcionamiento. Este decreto permite a las asociaciones indígenas tener personería jurídica y operar con plena legitimidad. A nivel internacional, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, ratificado por Colombia, reconoce el derecho de los pueblos indígenas a conservar y fortalecer sus propias instituciones, culturas y tradiciones, así como a participar en la toma de decisiones sobre asuntos que los afecten.

El reconocimiento legal y la inscripción en el Registro de Asociaciones de Cabildos y/o Autoridades Tradicionales Indígenas garantizan que la asociación pueda operar con plena legitimidad y ejercer su autonomía en la defensa de los derechos de los pueblos indígenas, la promoción de su desarrollo sostenible y la preservación de sus tradiciones culturales. Esto no solo fortalece la capacidad organizativa de la Çxhab Wala Kiwe, sino que también asegura el cumplimiento de sus objetivos estratégicos en beneficio de las comunidades. La situación jurídica sólida de la Çxhab Wala Kiwe es fundamental para la ejecución de proyectos productivos y energéticos, como la Piscifactoría Juan Tama y la implementación de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH). Este marco legal asegura que las iniciativas emprendidas por la asociación se realicen dentro de un marco de legalidad y transparencia, fortaleciendo la confianza de las comunidades y de posibles socios y financiadore

## Situación financiera de la figura de asociatividad comunitaria

La situación financiera de la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe se sustenta en una economía diversificada que incluye aportes de sus asociados, contribuciones de organizaciones internacionales y voluntarias, y el desarrollo de la economía comunitaria. La asociación desarrolla sus procesos de planeación, operación y financieros con autonomía, apoyada en una sólida experiencia en planificación y gestión financiera y tributaria, lo cual le permite gestionar eficientemente los recursos y proyectos productivos.

Los aportes de los asociados y las contribuciones de entidades internacionales y voluntarias son cruciales para financiar proyectos específicos, como iniciativas de desarrollo sostenible, programas educativos y esfuerzos de conservación ambiental. Proyectos productivos como la Piscifactoría Juan Tama generan ingresos directos y refuerzan la autosuficiencia de las comunidades, permitiendo reinversiones que mejoran infraestructuras y servicios locales.

Además, el resguardo cuenta con los servicios de un profesional en gestión financiera y tributaria, asegurando una administración adecuada de los recursos. Esta capacidad de atraer financiamiento externo y gestionar proyectos demuestra la fortaleza institucional de la Çxhab Wala Kiwe y su compromiso con el desarrollo sostenible, garantizando la viabilidad y el crecimiento continuo de la asociación.

## Antecedentes en conocimientos de la figura de asociatividad comunitaria

La Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe ha demostrado una sólida capacidad en la gestión de proyectos productivos y comunitarios, apoyándose en la experiencia adquirida en planificación, operación y administración financiera. Sin embargo, cuando se trata del mercado energético y la administración de empresas de servicios públicos, la asociación enfrenta un desafío significativo. No cuenta con experiencia previa en la gestión de empresas energéticas, comunidades energéticas, ni en la operación y mantenimiento de soluciones energéticas.

Este vacío en conocimientos y experiencia en el sector energético representa una barrera importante para la implementación y sostenibilidad de proyectos de energía alternativa. La administración de empresas de servicios públicos y la operación de infraestructuras energéticas requieren habilidades técnicas y administrativas específicas que no forman parte del acervo de conocimientos del resguardo. Esta carencia puede afectar la eficiencia y efectividad de los proyectos energéticos propuestos, como las pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH) y los parques solares.

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

El análisis de la información recolectada sobre la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe revela una serie de aspectos clave que determinan la viabilidad y sostenibilidad de sus proyectos energéticos y productivos. Este análisis se centra en identificar las necesidades energéticas, evaluar la capacidad instalada actual, revisar las capacidades organizacionales y de gestión, considerar los conocimientos previos y analizar los proyectos energéticos y productivos propuestos. A través de esta evaluación integral, se pretende ofrecer una visión clara y estratégica que permita a la Çxhab Wala Kiwe alcanzar sus objetivos de autosuficiencia energética y desarrollo comunitario.

## Necesidades energéticas

La Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe ha identificado una creciente necesidad de mejorar la autosuficiencia energética y reducir la dependencia de fuentes de energía no renovables. Las comunidades asociadas requieren un suministro de energía confiable y sostenible para sus actividades cotidianas, incluyendo el funcionamiento de proyectos productivos como la Piscifactoría Juan Tama. La capacidad de satisfacer estas necesidades energéticas no solo mejorará la calidad de vida de los asociados, sino que también permitirá el desarrollo económico y la autonomía energética de las comunidades.

## Capacidad instalada

La Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe ha avanzado significativamente en la formulación y planificación de varios proyectos energéticos destinados a mejorar la autosuficiencia y sostenibilidad de sus comunidades. La capacidad instalada actual y proyectada abarca tanto soluciones hidroeléctricas como fotovoltaicas, diseñadas para satisfacer las necesidades energéticas locales y generar excedentes para la comercialización.

La Microcentral Hidroeléctrica Piscifactoría Juan Tama en Toribio, con una capacidad proyectada de 30 kVA, aprovecha un caudal de 350 litros por segundo y un desnivel de 15 metros. Las infraestructuras civiles, como la bocatoma y la casa de máquinas, ya están construidas, lo que facilita la pronta instalación de los equipos faltantes. En el Playón y Sinaí Naya, las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas de Riomina, Rioazul y Rio Jabón están en etapa conceptual, con una capacidad combinada proyectada de 15,241 kVA. Estas microcentrales beneficiarán a 1,565 familias y diversas instituciones comunitarias, aprovechando el abundante recurso hídrico de la región.

Adicionalmente, las Soluciones Fotovoltaicas para la Casa Grande en Santander de Quilichao, con una capacidad de 150 kVA, están en un estado avanzado de factibilidad. Este proyecto reducirá significativamente los costos energéticos de la sede de ACIN. El Proyecto en Ka Tulpa y la Granja Solar para el Molino de Arroz en López Adentro están en fases iniciales, con planes para instalar sistemas fotovoltaicos y de cogeneración que beneficiarán a cientos de familias. Finalmente, el proyecto de Biodigestores en el Resguardo de Munchique los Tigres proporcionará 10 kVA de energía y 300 m³ de biogás, mejorando la gestión de residuos y proporcionando una fuente de energía renovable y sostenible para la comunidad. En conjunto, estos proyectos representan un enfoque integral y diversificado hacia la autosuficiencia energética y el desarrollo sostenible

## Capacidades organizacionales y gestión

La Çxhab Wala Kiwe ha demostrado fuertes capacidades organizacionales y de gestión en la implementación de proyectos productivos y comunitarios. La asociación desarrolla sus procesos de planeación, operación y financieros con autonomía, apoyada por una sólida experiencia en planificación y gestión financiera. La estructura de la asociación facilita la toma de decisiones colectivas y la gestión de recursos, lo cual es fundamental para el éxito de los proyectos energéticos. Sin embargo, la creación de una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios (ESPD) es una estrategia clave para mejorar aún más la eficiencia y sostenibilidad de la gestión energética.

## Conocimientos previos

A pesar de sus fortalezas organizacionales, la Çxhab Wala Kiwe carece de experiencia específica en el mercado energético, la administración de empresas de servicios públicos y la operación de soluciones energéticas. Esta falta de conocimientos técnicos y administrativos en el sector energético representa un desafío importante para la implementación y sostenibilidad de los proyectos propuestos. Es esencial que la asociación busque alianzas estratégicas con entidades especializadas y desarrolle programas de capacitación para fortalecer sus capacidades en este ámbito.

## Proyecto energético y productivo

Los proyectos energéticos y productivos presentados por la Çxhab Wala Kiwe tienen un alto potencial de viabilidad y sostenibilidad. La Microcentral Hidroeléctrica Piscifactoría Juan Tama está bien posicionada para avanzar, dado que las obras civiles están completas y solo falta la adquisición de equipos y mano de obra. Los estudios conceptuales de las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas de Riomina, Rioazul y Rio Jabón deben ser priorizados para identificar su viabilidad técnica y económica. Las Soluciones Fotovoltaicas para la Casa Grande están listas para ser implementadas, lo cual reducirá significativamente los costos energéticos. El Proyecto en Ka Tulpa, aunque en una etapa inicial de ideación, tiene el potencial de proporcionar energía solar eficiente y debe ser desarrollado con un plan detallado y estudios de viabilidad.

En conclusión, la Çxhab Wala Kiwe está en una posición favorable para implementar estos proyectos energéticos, siempre que aborden las áreas de conocimiento y capacidad técnica necesarias. La creación de una ESPD, junto con la formación continua y las alianzas estratégicas, garantizará el éxito y la sostenibilidad de estos proyectos, alineándose con los objetivos de autosuficiencia y desarrollo comunitario de la asociación.

## Categorización de La Asociación De Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – ÇXHAB WALA KIWE

Para La Asociación De Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – ÇXHAB WALA KIWE, la información Técnico-Energética, Empresarial y Jurídica recolectada, permite categorizar la figura de asociatividad la siguiente manera:

Tabla 2 Categorización de la figura de asociatividad

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

Tras la categorización por componente, se determina que la Asociación se encuentra en un nivel Intermedio respecto a los componentes involucrados en la iniciativa EN-Comunidad, esto mediante la suma del puntaje obtenido por componente, la cual asciende a 6 puntos.

El nivel Intermedio alcanzado por la figura de asociatividad permite identificar el Plan de Acción a implementar, denominado Conformación Mínima para la Asociación. Este plan permitirá a la figura de asociatividad adquirir capacidades en los componentes Técnico-Energético, empresarial y jurídico, comenzando desde los conceptos básicos de módulos energéticos, contables, financieros, administrativos y de regulación. Asimismo, facilitará la puesta en marcha de la ESPD con un esquema empresarial que se alinea con el proyecto energético, atendiendo así a las necesidades de la comunidad.

# RECOMENDACIONES Y TIPOS DE ESQUEMAS EMPRESARIALES CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

En los siguientes apartados, se presentan las recomendaciones sobre los proyectos energéticos y productivos, así como las recomendaciones en materia jurídica, financiera y empresarial. También se detallan los propósitos, actividades y metas para acompañar a la asociación indígena ACIN en su participación como beneficiario de EN-Comunidad.

## Recomendaciones Generales

Para la figura de asociatividad no sólo se busca mejorar la calidad de su servicio y 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 comunidad en cada etapa del proyecto, desde la planificación hasta la ejecución y gestión. Esta participación es crucial para asegurar que los proyectos energéticos y productivos se alineen con las necesidades para fortalecer la aceptación y el compromiso de los involucrados.

1. Educación y Capacitación:

Es esencial implementar programas de formación que capaciten a sus asociados en aspectos técnicos relacionados con la operación y mantenimiento de la solución energética. Estos programas deben extenderse a la gestión de regulación energética y mercados energéticos, preparando a los asociados 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 sus asociados y los gestores del proyecto, asegurando una administración eficaz y responsable de los recursos.

## Proyecto y servicio energético

Para garantizar el éxito y la sostenibilidad de los proyectos energéticos presentados por la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe, se deben considerar varias recomendaciones técnicas específicas para cada proyecto. Estas recomendaciones se centran en aspectos críticos que maximizarán la eficiencia, viabilidad y el impacto positivo de cada solución energética.

### Microcentral Hidroeléctrica Piscifactoría Juan Tama – Toribio

Se recomienda priorizar la adquisición de los equipos faltantes y la contratación de mano de obra especializada para la instalación de la turbina de 30 kVA. Realizar una visita técnica detallada al sitio permitirá evaluar las condiciones actuales de las infraestructuras civiles existentes, como la bocatoma y el canal de conducción. Esto asegurará que todos los componentes estén en óptimas condiciones antes de la instalación final, garantizando una operación eficiente y sostenible del proyecto.

### Pequeñas Centrales Hidroeléctricas de Riomina, Rioazul y Rio Jabón

Es fundamental llevar a cabo estudios de mercado, técnicos, ambientales y financieros para avanzar a la fase de prefactibilidad. Estos estudios deben incluir análisis detallados de la capacidad de los ríos, los desniveles y la viabilidad económica de las microcentrales. Identificar posibles impactos ambientales y sociales también es crucial para diseñar estrategias de mitigación adecuadas, asegurando que el proyecto beneficie a las comunidades sin causar daños significativos al entorno natural.

### Soluciones Fotovoltaicas para la Casa Grande (Sede ACIN, Santander de Quilichao)

Para maximizar los beneficios de este proyecto en estado avanzado de factibilidad, se recomienda completar los estudios técnicos y financieros necesarios antes de proceder con la implementación. Evaluar la capacidad de carga de los techos donde se instalarán los paneles solares y optimizar la disposición de estos paneles garantizará una máxima eficiencia energética. Además, considerar la integración de sistemas de almacenamiento de energía podría mejorar aún más la autosuficiencia energética de la sede.

### Proyecto en Ka Tulpa

Dado que este proyecto está en una fase inicial de ideación, se recomienda formular un plan detallado y realizar estudios de viabilidad que evalúen el recurso solar disponible y la infraestructura necesaria. Estos estudios deben incluir un análisis de costos y beneficios, así como una evaluación de la capacidad técnica de la comunidad para mantener y operar el sistema solar. Establecer alianzas con expertos en energía solar puede proporcionar el apoyo técnico necesario para asegurar una implementación exitosa.

### Granja Solar o Sistema de Cogeneración para el Molino de Arroz

### Para este proyecto, se recomienda realizar estudios y diseños técnicos detallados que evalúen la capacidad del área disponible para la instalación del sistema fotovoltaico y de cogeneración. Analizar la integración de estos sistemas con el molino de arroz existente garantizará una operación eficiente. Además, considerar el uso de tecnologías avanzadas de cogeneración puede optimizar la producción de energía y mejorar la eficiencia operativa del molino.

### Biodigestores en el Resguardo de Munchique los Tigres

Se recomienda realizar una visita técnica para cuantificar los recursos y componentes necesarios para la operación del generador de gas y la distribución domiciliaria de biogás. Evaluar la capacidad de producción de gas de los biodigestores existentes y optimizar la infraestructura de distribución garantizará un suministro constante y eficiente de energía. Además, capacitar a la comunidad en el mantenimiento y operación de los biodigestores será crucial para asegurar la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

Estas recomendaciones técnicas específicas están diseñadas para abordar los desafíos únicos de cada proyecto, asegurando que se implementen de manera eficiente y sostenible, beneficiando a las comunidades de la Çxhab Wala Kiwe y contribuyendo al desarrollo socioeconómico de la región

## Figura jurídica

La Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe desea constituir una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios (ESPD) para prestar servicios energéticos a sus asociados. En Colombia, la regulación de las ESPD se encuentra establecida en la Ley 142 de 1994 y la Ley 143 de 1994, que regulan el régimen

de los servicios públicos domiciliarios, incluyendo la energía. Estas leyes permiten la creación de empresas bajo diversas modalidades societarias, como sociedades por acciones simplificadas (SAS), siempre y cuando cumplan con los requisitos legales establecidos, como la pluralidad de socios y la estructura organizativa.

Según el artículo 369 de la Constitución Política de Colombia, la ley determinará los deberes y derechos de los usuarios, así como su participación en la gestión y fiscalización de las empresas estatales que presten servicios públicos domiciliarios. Esta normativa asegura que las comunidades tengan un rol activo en la supervisión y toma de decisiones dentro de las empresas que las sirven, promoviendo la transparencia y la eficiencia en la prestación de servicios.

Para la Çxhab Wala Kiwe, la constitución de una ESPD representa una oportunidad para mejorar la calidad de los servicios energéticos y reducir costos para sus miembros. Esto también les permitirá gestionar los recursos energéticos de manera más autónoma y sostenible, alineándose con sus objetivos de desarrollo comunitario y preservación del medio ambiente. La creación de una ESPD requiere cumplir con las regulaciones establecidas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, asegurando un marco legal sólido para su operación y éxito a largo plazo.

## Esquema Empresarial Comunitario

Para la Empresa de Servicios Energéticos, se recomienda el esquema de la Unidad Energética Empresarial. Esta unidad será administrada, gestionada y operada por la persona jurídica correspondiente, y estará enfocada en la generación de energía y la venta de excedentes. Este modelo avanzado se ajusta tanto a las necesidades administrativas y financieras de la figura de asociatividad, como a las necesidades energéticas y las condiciones del proyecto energético y productivo. Para obtener información más detallada, se recomienda revisar los anexos correspondientes.

## 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 según proporcionará el desarrollo de economías de escala en lo 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 LA ASOCIACIÓN DE CABILDOS INDÍGENAS DEL NORTE DEL CAUCA – ÇXHAB WALA KIWE

El presente plan de acción para la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe tiene como finalidad establecer las estrategias y actividades necesarias para fortalecer la autosuficiencia energética y el desarrollo socioeconómico de las comunidades asociadas. Este plan se enfoca en implementar proyectos energéticos sostenibles, promover la participación comunitaria y asegurar la correcta gestión de los recursos.

## Objetivo General

El objetivo general del plan de acción es fortalecer la autosuficiencia energética y el desarrollo socioeconómico de la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe mediante la implementación de proyectos energéticos sostenibles, la creación de una Comunidad Energética, y la capacitación en la gestión y operación de soluciones energéticas renovables.

## Objetivos Específicos

* Socializar y aprobar el Plan de Acción
* Apoyar la Constitución de la ESPD
* Adelantar los trámites ante autoridades territoriales y nacionales necesarios para la creación de ESPE
* Proporcionar el capital semilla necesario para la puesta funcionamiento de la ESP
* Transferir conocimientos a la comunidad en operación y mantenimiento de soluciones energéticas mediante Fuentes No Convencionales de Energía, creación y constitución de empresas, mercado energético en el país, regulación energética en Colombia, registro contable y gestión Administrativo
* Formular a nivel de prefactibilidad el proyecto energético

Este plan de acción establece una hoja de ruta clara y detallada para lograr los objetivos propuestos, asegurando el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de las comunidades indígenas del Norte del Cauca.

## 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 Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Componente** | **Hito** | **Actividad** |
| 1 | Fortalecimiento de capacidades a través de la trasferencia de conocimientos | Componente Técnico | Presentación de conceptos básicos energéticos, formulación de proyectos energéticos |
| Desarrollo del módulo de operación y Mantenimiento de soluciones energéticas, redes y soluciones de FNCER |
| Desarrollo de actividades de transferencia e intercambio de saberes en adaptación y mitigación al cambio climático |
| Componente Empresarial | Desarrollo del módulo de Gestión Administrativa y contable |
| Desarrollo del módulo Plan estratégico de la ESPEC |
| Desarrollo del módulo Gestión operativa de la ESEPC |
| Desarrollo del módulo Control administrativo y registro de operaciones de la ESEPC |
| Componente Jurídico | Desarrollo del módulo de la creación y constitución de la ESEPC |
| Desarrollo del módulo de regulación energética aplicable a La ESEPC |
| 2 | Implementación de esquema empresarial comunitario | Constitución y puesta en operación de la ESEPC | 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 ESPEPC | Adquirir un software contable que se adecúe a las necesidades de la figura asociativa y la ESEPC. |
| Mantener actualizada cada año la licencia del software. |
| Iniciar el plan de compras de equipos y mobiliario necesario para la operación básica de la ESEPC. |
| Realizar mantenimiento oportuno de los equipos anualmente para lograr su correcto funcionamiento. |
| Contratar el personal mínimo requerido para operar la ESEPC |
| 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 ESEPC 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 instalación de soluciones solares fotovoltaicas individuales | 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 prefactibilidad |

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 ESEPC | 02-9-24 | 12-11-24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Diseño esquema empresarial para la operación de la ESEPC | 01-10-24 | 12-11-24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.** | **FORMULACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS** | 01-8-24 | 31-8-24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Formulación de estudio de prefactibilidad | 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) UNA Empresa de Servicios Energéticos Comunitarios como S.A.S para la autogeneración y comercialización de energía eléctrica con la Asociación. | Número de Empresa de Servicios Energéticos Comunitarios como S.A.S constituidas y puestas en marcha con la Asociación |
| Estructurar (1) UN esquema empresarial a emplear por la Asociación | Número de esquemas empresarial a emplear por la Asociación |
| Implementar (1) UN Plan Académico con los miembros de la Asociación para el fortalecimiento de sus capacidades mediante el desarrollo e 4 módulos | Número de módulos de formación implementados. con los miembros de la Asociación para el fortalecimiento de sus capacidades. |
| Formular (4) un estudio de prefactibilidad para la instalación de soluciones energéticas que fortalezca el proyecto piscícola de la Asociación y permita a la Asociación operar como autogenerador y comercializador de energía eléctrica. | Número de Estudios de prefactibilidad formulados . |

Fuente: Elaboración propia

# VIABILIDAD DE LA PROPUESTA

La viabilidad de la propuesta de la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe es alta, dado el robusto marco organizativo y el compromiso comunitario existente. La implementación de las pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH) y parques solares está respaldada por una clara necesidad de mejorar la autosuficiencia energética y reducir los costos operativos. La propuesta no solo se alinea con los objetivos de sostenibilidad y desarrollo comunitario de la asociación, sino que también aprovecha las oportunidades de comercialización de excedentes de energía en el Sistema Interconectado Nacional (SIN), generando ingresos adicionales que fortalecerán la economía local.

Desde una perspectiva técnica, cada proyecto presenta un avance significativo que respalda su viabilidad. La Microcentral Hidroeléctrica Piscifactoría Juan Tama, con sus obras civiles ya completadas, requiere únicamente la adquisición de equipos y mano de obra especializada para comenzar a operar. Los proyectos de las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas de Riomina, Rioazul y Rio Jabón, aunque en estado conceptual, muestran un gran potencial para proporcionar energía a comunidades enteras, siempre que se realicen los estudios necesarios para avanzar a la fase de prefactibilidad. Por otro lado, las Soluciones Fotovoltaicas para la Casa Grande están en una etapa avanzada de factibilidad, lo que permite su pronta implementación para la reducción de costos energéticos en la sede de ACIN.

Finalmente, la constitución de una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios (ESPD) bajo la figura de Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) asegura un marco legal y organizativo sólido para la gestión de estos proyectos. La ESPD permitirá una gestión autónoma y eficiente, cumpliendo con las regulaciones establecidas y facilitando la participación activa 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.

.

# 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 la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca – Çxhab Wala Kiwe**

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 relacionada con las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (DOFA). Estos aspectos, percibidos a través del desarrollo de sus dinámicas internas y su relación con el entorno, pueden incidir en el éxito e impacto de los componentes de la Iniciativa En Comunidad. A continuación, se presenta una síntesis de los hallazgos.

|  |  |
| --- | --- |
| **FORTALEZAS** | **DEBILIDADES** |
| * Compromiso Comunitario: La Çxhab Wala Kiwe ha demostrado un fuerte sentido de cohesión y compromiso entre sus asociados, lo que facilita la implementación y gestión de proyectos comunitarios. * Capacidad Organizacional: La asociación cuenta con una estructura organizativa bien definida que permite una gestión eficiente y transparente de los recursos y proyectos. * Experiencia en Proyectos Productivos: La experiencia acumulada en la gestión de proyectos productivos, como la Piscifactoría Juan Tama, fortalece la capacidad de la asociación para abordar nuevos proyectos energéticos. | * Comercialización de Excedentes Energéticos: La posibilidad de comercializar excedentes energéticos en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) puede generar ingresos adicionales y fortalecer la economía local. * Apoyo de Organizaciones Internacionales: La colaboración con entidades como la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) y otros actores internacionales puede proporcionar recursos técnicos y financieros cruciales. * Transición Energética Sostenible: La implementación de proyectos de energías renovables se alinea con las tendencias globales hacia la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático |
| **OPORTUNIDADES** | **AMENAZAS** |
| * Falta de Experiencia en el Sector Energético: La carencia de conocimientos y experiencia específicos en la gestión de proyectos energéticos y empresas de servicios públicos representa una barrera significativa. * Dependencia de Financiamiento Externo: La necesidad de financiamiento externo para la ejecución de proyectos puede limitar la autonomía de la asociación y su capacidad de respuesta rápida. * Capacidades Técnicas Limitadas: Aunque existe una sólida capacidad organizacional, las habilidades técnicas específicas para la operación y mantenimiento de soluciones energéticas son insuficientes. | * Inestabilidad Política y Social: La región del Cauca enfrenta desafíos de inestabilidad política y social que pueden afectar la implementación de proyectos y la seguridad de los asociados. * Regulaciones y Barreras Burocráticas: Las complejidades legales y regulaciones pueden retrasar o complicar la ejecución de proyectos energéticos. * Riesgos Ambientales: La implementación de proyectos energéticos, especialmente hidroeléctricos, puede enfrentar oposición debido a preocupaciones ambientales y de preservación de recursos naturales. |

Fuente: Elaboración propia

La síntesis de la Matriz DOFA proporciona una visión integral de los factores internos y externos que afectan a la Çxhab Wala Kiwe en su participación en la Iniciativa En Comunidad. Esta matriz es crucial para desarrollar estrategias efectivas que potencien las fortalezas y oportunidades mientras se mitigan las debilidades y amenazas identificadas.

**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 | Dificultades o imposibilidad de acceso al territorio por afectación de las vías a causa de hechos de protesta social | Asociado a fenómenos de origen humano  no intencionales: aglomeración de público | Probable | Mayor | 32 | \*Retrasos en el cronograma  previsto al no poder desarrollar actividades en el territorio | \*Desarrollar mesas de trabajo o reuniones empleando tecnologías de comunicación y conectividad teniendo en cuenta los medios que disponga la figura de asociatividad   \*Consultar con los miembros de la figura asociativa sobre posibilidad de otras vías o medios de ingreso al territorio  \*Coordinar la movilidad de los miembros de la figura de asociatividad en la medida de lo posible, a un lugar sin afectaciones de movilidad y de fácil acceso para el desarrollo de las actividades. | \*Cuando se presente la contingencia    \*Cuando se presente la contingencia   \*Cuando se presente la contingencia |
| \*Formulación de  proyecto energético | Demoras en los tramites por parte de los operadores de red | Administrativo | Probable | Moderado | 16 | \*Retrasos en el cronograma  previsto al no poder desarrollar actividades en los tiempos establecidos | \*Reforzar en el componente de Fortalecimiento de capacidades a través de la transferencia de conocimientos (saber hacer) el detalle de los trámites a desarrollar con los operadores de red.   \*Incorporar dentro de las medidas de acompañamiento, el seguimiento a los trámites ante los operadores de red | \* Durante la implementación del componente de Fortalecimiento de capacidades a través de la transferencia de conocimientos (saber hacer)     \*Durante el desarrollo del componente Implementación del esquema empresarial comunitario |
| \*Formulación de  proyecto energético | Sobrecostos en precios de bienes y servicios por dinámicas y variables del mercado | De mercado | Moderado | Moderado | 12 | \*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 |
| \*Fortalecimiento de  capacidades  \*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 | Probable | Catastrófico | 64 | \*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 fácil acceso para el desarrollo de las actividades. | \*Cuando se presente la contingencia    \*Cuando se presente la contingencia |
| \*Implementación de esquema empresarial comunitario | Afectación en los procesos de toma de decisiones de la figura de asociatividad por problemas de conviviencia entre sus integrantes | Operacional | Raro | Menor | 2 | \*Retrasos en el cronograma previsto al no poder desarrollar actividades en el territorio en los tiempos establecidos  \*Inadecuada operación de la ESEPC por la falta de unidad de criterio y armonía en las relaciones de los miembros de la figura de asociatividad | \*Gestionar la mediación para la pacifica solución de conflictos ante la unidad de la figura asociativa encargada de temas de convivencia | Cuando se presente la contingencia |
| \*Implementación de esquema empresarial comunitario  \*Formulación de  proyecto energético | Escasez de personal con conocimiento y experiencia en las areas requeridas para el desarrollo de la iniciativa dentro de la figura de asociatividad | Operacional | Improbable | Menor | 4 | \*Operación inadecuada de la ESEPC afectando su sostenibilidad en el tiempo | \*Intensificar el fortalecimiento de capacidades y acompañamiento en las áreas de conocimiento que presentan debilidades  \*Identificar posibles alianzas con entidades que contribuyan al fortalecimiento de capacidades de los integrantes de la figura de asociatividad en las áreas requeridas por la iniciativa | \*Durante el desarrollo de los componentes 1 y 2 de la iniciativa   \*Al finalizar el componente de Fortalecimiento de capacidades a través de la transferencia de conocimientos (saber hacer) |

Fuente: Elaboración propia

1. La Bellavista, Cabecera Dominguillo, Cambalache, Dominguillo, El Broche, El Crucero, El Llanito, El Palmar, El Tajo, El Turco, La Agustina, La Arrobleda, La Capilla, La Chapa, La Palomera, La Quebrada, Llano de Alegrías, Lomitas Abajo, Lomitas Arriba, Lourdes, Mandiva, Mondomo, Paramillo, Quinamayo, San Antonio, San José, San Pedro, San Rafael y Vilachí. [↑](#footnote-ref-2)
2. Auto certificación de número de viviendas, anexo # 2 documentos de aplicación al programa [↑](#footnote-ref-3)