

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:		2025	
CONTRATISTA:		LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO				C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567			
PERIODO DEL INFORME:			Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025
				Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

OBJETO: PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES A LA SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS DESDE EL COMPONENTE AMBIENTAL EN LA FORMULACIÓN, ESTRUCTURACIÓN Y DISEÑO DE PROYECTOS ENERGÉTICOS SOSTENIBLES, ASÍ COMO EN BRINDAR APOYO TÉCNICO EN LA ESTRUCTURACIÓN DE PROCESOS CONTRACTUALES.

Fecha de inicio	12	02	2025		Fecha de terminación	31	12	2025
	Día	Mes	Año			Día	Mes	Año

1.1. ANÁLISIS DE RIESGOS

1. Riesgos	2. Responsable	3. Materializado Si/No	4. Plan de acción
Mala calidad en la prestación del servicio	Contratista	NO	N/A
Se presenta cuando el contratista seleccionado no firma el contrato en el plazo establecido	Contratista	NO	N/A
Ocurre cuando se presentan retrasos o incumplimientos en la entrega de los informes y/o productos a cargo del contratista, o cuando los mismos no corresponden a lo mínimo solicitado en el estudio previo.	Contratista	NO	N/A
Ocurre cuando se presentan demoras por parte de la Entidad en las aprobaciones previas de los productos y/o informes desarrollados por el contratista.	Contratista	NO	N/A
Se presenta por la expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargas parafiscales, que pueden afectar el equilibrio económico del contrato.	Contratista	NO	N/A

2. DETALLE DE LA EJECUCIÓN

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:		2025	
CONTRATISTA:		LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO				C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567			
PERIODO DEL INFORME:			Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025
				Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

No.	OBLIGACIÓN GENERAL	ACTIVIDADES EJECUTADAS	AVANCE/ ESTADO DE EJECUCIÓN
1	Realizar un informe mensual de actividades y un informe final a la terminación del respectivo contrato.	Se remite el presente informe mensual de actividades 1 ejecutadas en el periodo comprendido entre el 12 de febrero al 29 de febrero de 2025.	100% (Para el Periodo)
2	Presentar cuenta de cobro o factura mensual por los servicios prestados en los tiempos estipulados por la entidad, con los requisitos para su pago.	Se remite cuenta de cobro 1 correspondiente al periodo comprendido entre el 12 de febrero al 29 de febrero de 2025.	100% (Para el Periodo)
3	Entregar a la finalización del contrato, los elementos o inventarios entregados para el desarrollo del objeto contractual y el Sistema de Gestión Documental ORFEO, con los documentos debidamente tramitados y completamente archivados es decir que a la terminación de la ejecución el usuario del contratista no debe tener ningún documento pendiente.	Se entregará a la finalización del contrato, los elementos o inventarios entregados para el desarrollo del objeto contractual y el Sistema de Gestión Documental ORFEO, con los documentos debidamente tramitados y completamente archivados	100% (Para el Periodo)
4	Conocer y aplicar lo establecido en los procedimientos documentados (Manuales, Instructivos, Metodologías, Guías), al igual que conocer y diligenciar los formatos oficializados por la entidad para el cumplimiento del objeto contractual y como garantía para el IPSE de la eficaz planificación, operación y control de los procesos del Sistema de Gestión Integrado – SGI, conformado por el Sistema de Gestión	Se aplicó lo establecido por la entidad en cuanto a manuales, metodologías, guías, formato y Sistema de Gestión de Calidad y demás sistemas que se adopten, para el cumplimiento del objeto contractual	100% (Para el Periodo)

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:	2025	
CONTRATISTA:	LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO					C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567		
PERIODO DEL INFORME:		Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025
			Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

	de Calidad, el Modelo Estándar de Control Interno, el Sistema de Gestión Ambiental, Sistemas de Seguridad de la Información, y demás sistemas que adopte y deba adoptar el IPSE, así como participar activamente en las actividades de sensibilización, capacitación y auditoría que se convoquen.		
5	Velar por la adecuada conservación, uso y manejo de la información, los documentos físicos y digitales que se deriven del ejercicio de actividades, para tal efecto el contratista debe mantener organizada dicha información de conformidad con las tablas de retención documental establecidas en el instituto y demás lineamientos establecidos para la información digital.	Se veló por la conservación, uso y manejo de la información, los documentos físicos y digitales a través de la organización de la información de conformidad con las tablas de retención documental establecidas en el instituto y demás lineamientos establecidos para la información digital.	100% (Para el Periodo)
6	Acatar en el marco de las actividades del contrato las estrategias fijadas frente a riesgos de corrupción y medidas para mitigarlos, así como los demás elementos constitutivos del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano.	Se acató durante toda la ejecución contractual las estrategias fijadas frente a riesgos de corrupción y medidas para mitigarlos, así como los demás elementos constitutivos del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano.	100% (Para el Periodo)
7	Estar en permanente contacto telefónico o por vía electrónica con el supervisor del contrato por parte de IPSE, para adelantar las gestiones técnicas que le competan en desarrollo del contrato y facilitar la coordinación	Para el periodo de tiempo del presente informe, se mantuvo la debida y constante comunicación con el supervisor del contrato	100% (Para el Periodo)

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:	2025	
CONTRATISTA:	LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO					C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567		
PERIODO DEL INFORME:		Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025
			Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

	de las mismas con el personal de la entidad.		
8	Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de las tareas o documentos asignados.	Se ha mantenido estricta reserva y confidencialidad sobre la información que se me ha otorgado para el cumplimiento del objeto contractual	100% (Para el Periodo)
9	Responder por la salvaguarda y preservación de los equipos y elementos que le sean asignados para el cumplimiento de sus actividades contractuales	Para el periodo comprendido en el presente informe no se me han asignado equipos o elementos físicos. No obstante, en caso de ser asignados durante la ejecución del contrato se procurará por su salvaguarda y preservación.	100% (Para el Periodo)
10	Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el IPSE, a través del supervisor del contrato.	Se acataron todas las instrucciones impartidas por el Supervisor del contrato.	100% (Para el Periodo)
11	Responder civil y penalmente por sus acciones y omisiones en la actuación contractual en los términos de la ley.	Se Responderá civil y penalmente por las acciones y omisiones que se deriven en la actuación contractual en los términos de la ley	100% (Para el Periodo)
12	Para dar por culminado el contrato, el contratista deberá documentar e informar al supervisor sobre el almacenamiento de la información y los productos finales administrados y generados.	Se documentó e informó al supervisor sobre el almacenamiento de la información y los productos finales administrados y generados como parte de la ejecución contractual	100% (Para el Periodo)
13	El contratista autoriza a la entidad a realizar actividades de auditoría y monitoreo sobre los procesos a su	Se autoriza a la entidad a realizar actividades de auditoría y monitoreo sobre los procesos adelantados como consecuencia de la ejecución	100% (Para el Periodo)

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:		2025	
CONTRATISTA:		LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO				C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567			
PERIODO DEL INFORME:			Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025
				Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

	cargo con el fin de validar el buen uso de la información.	contractual	
14	Entregar en medio digital al finalizar el contrato la información soporte de la ejecución del mismo, en formato original para permitir su posterior consulta, ajuste y/o actualización según aplique.	Se entregará en medio digital la información soporte de ejecución del mismo.	En Ejecución
15	Las demás que se requieran de conformidad con el objeto contractual, para su correcta ejecución.	Para el periodo del presente informe no fue requerido el cumplimiento de obligaciones generales distintas a las pactadas contractualmente	100% (Para el Periodo)

No.	OBLIGACIÓN ESPECÍFICA	ACTIVIDADES EJECUTADAS	AVANCE/ ESTADO DE EJECUCIÓN
------------	------------------------------	-------------------------------	--

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:	2025	
CONTRATISTA:	LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO					C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567		
PERIODO DEL INFORME:		Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025
			Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

1	<p>Apoyar técnicamente a la Subdirección de Planificación Energética la formulación, estructuración y diseño de proyectos energéticos sostenibles, desde el componente ambiental, en la elaboración de documentos o conceptos técnicos que se requieran para la estructuración de proyectos de ampliación de cobertura y/o mejoramiento de infraestructura en el territorio nacional.</p>	<p>Para el proyecto denominado: <i>"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES PERTENECIENTES A LAS COMUNIDADES DEL PUEBLO AWÁ – DEPARTAMENTO DE NARIÑO"</i> se adelantó:</p> <p>Ajuste de los documentos ambientales, teniendo en cuenta las modificaciones hechas al proyecto en términos de usuarios y especificidades técnicas: Caracterización ambiental, Plan de Manejo ambiental.</p> <p>Solicitud a Parques Nacionales para emisión del concepto ajustado al número de usuarios finales, dadas las modificaciones efectuadas a los mismos.</p> <p>Ajuste del presupuesto de implementación al plan de manejo ambiental, considerando las modificaciones técnicas adelantadas al proyecto.</p> <p>Participación en las reuniones para la estructuración del proyecto de soluciones energéticas en el municipio de Nuquí, Chocó, en el marco del ajuste del mismo,</p>	100% (Para el Periodo)
---	---	--	------------------------

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:	2025	
CONTRATISTA:	LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO					C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567		
PERIODO DEL INFORME:		Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025
			Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

		<p>considerando las modificaciones técnicas del proyecto.</p> <p>Participación en las reuniones con el contribuyente interesado - CENIT, para el ajuste a las observaciones efectuadas al proyecto.</p> <p>Participación en reuniones con la dirección de energía del Ministerio de Minas y Energía – MME para el seguimiento, socialización y subsanación de observaciones efectuadas al proyecto.</p> <p>Para el proyecto de soluciones solares fotovoltaicas individuales en los municipios de Atrato, Cantón de San Pablo se adelantará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de documento de caracterización ambiental. • Evaluación de impacto ambiental. • Plan de manejo Ambiental • Avance en la formulación del documento de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto de La Molana, Atrato – Chocó. (Actividad Proyectada) • Evaluación del Riesgo de Desastres del proyecto. 	
--	--	--	--

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:	2025	
CONTRATISTA:	LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO					C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567		
PERIODO DEL INFORME:		Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025
			Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

		<ul style="list-style-type: none"> Presupuesto para la implementación del plan de manejo ambiental. <p>Para el proyecto: “<i>Construcción de Proyecto Para dar Solución Energética Sostenible a Comunidades en la Zona Rural del municipio de Silvia, Cauca.</i>” se actualizarán los documentos ambientales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de Manejo Ambiental Presupuesto de implementación del plan de manejo ambiental. 	
2	<p>Apoyar técnicamente, desde el componente ambiental y social, la estructuración y definición de estudios previos, anexos técnicos y demás documentos soporte en las fases precontractual, contractual y poscontractual de los proyectos de estructuración de la Subdirección de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas como la evaluación de ofertas de los procesos contractuales de estructuración y mejoramiento de la infraestructura, cuando sea requerido.</p>	<p>Para el periodo del presente informe no se adelantó apoyo técnico ambiental y social para la estructuración y definición de estudios previos, anexos técnicos y demás documentos soporte en las fases precontractual, contractual y poscontractual de los proyectos de estructuración de la Subdirección de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas como la evaluación de ofertas de los procesos contractuales de estructuración y mejoramiento de la infraestructura, cuando sea requerido.</p>	En ejecución

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:	2025	
CONTRATISTA:	LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO					C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567		
PERIODO DEL INFORME:		Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025
			Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

3	Realizar el apoyo en la revisión, validación y aplicación de las características técnicas y obligaciones específicas de los contratos y convenios a cargo de la Subdirección de Planificación Energética durante la captura, transmisión, aplicación, procesamiento, análisis y presentación de los resultados de la encuesta de caracterización socioeconómica y ambiental en las ZNI.	Para el presente periodo no se adelantó el apoyo en la validación y aplicación de las características técnicas y obligaciones específicas de los contratos y convenios a cargo de la Subdirección de Planificación Energética durante la captura, transmisión, aplicación, procesamiento, análisis y presentación de los resultados de la encuesta de caracterización socioeconómica y ambiental en las ZNI.	En ejecución
4	Realizar el apoyo para la entrega de datos de caracterización socioeconómica y ambiental de los proyectos que se estructuran a las plataformas de análisis de información de encuestas que desarrolló el IPSE y al visor estadístico del SIGIPSE.	Para el presente periodo del informe no se adelantó entrega de datos de caracterización socioeconómica y ambiental de los proyectos que se estructuran a las plataformas de análisis de información de encuestas que desarrolló el IPSE y al visor estadístico del SIGIPSE	En Ejecución
5	Apoyar la revisión, actualización y reporte de los diferentes instrumentos o herramientas de planeación de la Subdirección de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas, que evidencien la gestión y cumplimiento de los planes, programas y proyectos definidos en la actual vigencia.	Elaboración del Informe de proyectos estructurados año 2021, 2022, 2023 y 2024. Actualización de matriz de necesidades energéticas de la Subdirección de Planificación Energética – SPE.	100% (para este periodo)

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:	2025	
CONTRATISTA:	LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO					C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567		
PERIODO DEL INFORME:		Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025
			Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

6	Realizar el apoyo a la supervisión, desde el componente ambiental, de proyectos, contratos y/o convenios suscritos por la Subdirección de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas, que le sean asignados. El apoyo a la supervisión comprenderá la revisión, análisis, verificación, desde el componente socioeconómico y ambiental, de documentos, especificaciones técnicas, normativas y reglamentarias y emisión de conceptos técnicos sobre los diseños formulados y/o estructurados, que le sean asignados.	Evaluación del informe de caracterización fase 2 denominado: “ <i>Descripción de la información recopilada a través de encuestas en diversas subregiones del departamento del Chocó, con el fin de implementar sistemas de generación eléctrica.</i> ” Formulado en el marco de la consultoría del Banco Interamericano de Desarrollo – BID y Soluciones Especializadas ISSES.	En Ejecución
7	Apoyar a la Subdirección de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas en la revisión, análisis y respuesta a las solicitudes, requerimientos y peticiones efectuadas por parte de entidades territoriales, consultores, entidades nacionales, autoridades administrativas, ciudadanía y en general toda aquella solicitud que sea de competencia de la Subdirección y se encuentre enmarcada en el objeto del contrato.	Se adelantará la proyección de los oficios respuesta a los radicados que se relacionan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • 20251500000841 • 20251330004862 • 20251330005192 • 20251330007082 • 20251330010072 • 20251330009792 	100% (Para el Periodo)

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:	2025	
CONTRATISTA:	LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO					C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567		
PERIODO DEL INFORME:		Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025
			Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

8	Emitir conceptos que impliquen conocimientos y experticia en la rama de la ingeniería ambiental, cuando sean requeridos por la Subdirección de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas.	<p>Proyección del memorando interno remitido a la OAJ como respuesta a la solicitud de información para proceso de restitución de derechos territoriales en favor de comunidades indígenas no. 18001312100120240026600, accionante: juzgado primero civil del circuito especializado en restitución de tierras de Florencia – Caquetá.</p> <p>Proyección del memorando interno remitido a la OAJ como respuesta a la solicitud de información para proceso de restitución de derechos territoriales en favor de comunidades afrodescendientes no. 18001312100120240028800, accionante: juzgado primero civil del circuito especializado en restitución de tierras de Florencia – Caquetá.</p> <p>Apoyo en la proyección de respuesta a la acción de tutela interpuesta por la junta de acción comunal de la inspección de Remolino del Caguán de Cartagena del Chaira, departamento del Caquetá.</p>	100% para el periodo
----------	---	--	----------------------

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:		2025	
CONTRATISTA:		LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO				C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567			
PERIODO DEL INFORME:		Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025	
			Día	Mes	Año		Día	Mes	Año	

		Apoyo en la proyección de respuesta a la acción de tutela No. 05036 40 89 001 2025 00029 00, AUTO INTERLOCUTORIO No. 086 del Juzgado promiscuo municipal de oralidad de Angelópolis – Antioquía.	
9	Asistir a reuniones o sesiones de trabajo, en las que se haga necesaria o conveniente su participación, relacionadas en el objeto del contrato como a distintas mesas de trabajo con diferentes entidades, cuyos temas ambientales o energéticos puedan contribuir a la planificación y formulación de proyectos energéticos del IPSE.	<p>Participación en las reuniones para la estructuración del proyecto de soluciones energéticas en el municipio de Nuquí, Chocó, en el marco del ajuste del mismo, considerando las modificaciones técnicas del proyecto.</p> <p>Participación en las reuniones con el contribuyente interesado - CENIT, para el ajuste a las observaciones efectuadas al proyecto.</p> <p>Participación en reuniones con la dirección de energía del Ministerio de Minas y Energía – MME para el seguimiento, socialización y subsanación de observaciones efectuadas al proyecto.</p> <p>Participación en las mesas de trabajo internas para el seguimiento de los proyectos a presentar al mecanismo de obras por impuestos – OXI</p>	100% para el periodo

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:		2025	
CONTRATISTA:		LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO				C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567			
PERIODO DEL INFORME:		Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025	
			Día	Mes	Año		Día	Mes	Año	

		Participación en las mesas de trabajo internas para la elaboración del reporte de proyectos estructurados por el IPSE, vigencias 2021, 2022, 2023, 2024. Se adelantará el pre-comité para la concertación de la medida de protección para la asociación de autoridades tradicionales del pueblo Bari – Ñatubaiyibari OT-273.	
10	Realizar los desplazamientos que sean solicitados por el supervisor del contrato, presentado los informes requeridos y así mismo la documentación de legalización en los formatos exigidos por el IPSE.	Para el periodo del presente informe no se efectuaron desplazamientos que sean solicitados por el supervisor del contrato, presentado los informes requeridos y así mismo la documentación de legalización en los formatos exigidos por el IPSE.	En ejecución
11	Las demás que se consideren pertinentes y que se encuentren relacionados con el objeto contractual pactado.	Se adelantaron las demás tareas asignadas relacionadas con el objeto contractual pactado.	100% (Para el Periodo)

	FORMATO INFORME DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código	Versión
		IPSE-CO-F73	7
		Fecha:	Paginas
		16/07/2024	1/2

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:						053	Del Año:		2025	
CONTRATISTA:		LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO				C.C./ C.E. No.:	1.019.038.567			
PERIODO DEL INFORME:			Desde:	12	02	2025	Hasta:	28	02	2025
				Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

3. PRODUCTOS ENTREGADOS (En caso de haber sido pactados)

1	
2	
3	

En constancia de lo anterior, se firma el presente informe el 03 de marzo de 2025.

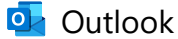
Laura Cifuentes G

Firma Contratista

Nombre: LAURA VICTORIA CIFUENTES
GRUESO

Vo.Bo. Supervisor y/o Interventor

Nombre: JOSÉ FERNELY MORALES
SARMIENTO



1er Comité Técnico SPE 2025 [En persona]

Organizer LUIS FELIPE GALVAN CABALLERO <luisgalvan@ipse.gov.co>
Hora de la reunión Este evento ocurrió el Hace 1 semana (Mié 26/02/2025, 'de' 14:00 a 16:00)
Ubicación Auditorio primer piso
Mi respuesta Aún no respondido
Asistentes necesarios LUIS FELIPE GALVAN CABALLERO, JOSE FERNELY MORALES SARMIENTO, GUSTAVO ALBERTO GAITAN GOMEZ, LUZ MARINA ESPÍNOSA GARCIA, NELSON MARIN RAMOS CUADROS, MYRIAM STELLA REYES BALLESTEROS, LEONARDO ALFREDO APONTE PULIDO, HECTOR FABIO TROCHEZ HERNANDEZ, DIANA CATALINA HERRERA MOTTA, MARIA PAULA AREVALO CABRA, JEISSON EDUARDO ALFONSO ORTIZ, DANIEL ALEJANDRO LOZANO MORENO, LUZ ADRIANA GUZMAN RUIZ, DIANA MARIA AGUIRRE AGUIRRE, MARYSOL LEAL MURCIA, DORALBA RESTREPO MEJIA, LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO, ANGIE JOHANA GOMEZ TOVAR, GUERDY ALEJANDRA MENDOZA ROJAS, ANEIDER SAHEDY ANGULO ANGULO, ARY MAURICIO BURBANO, IANOS DAVID PEREZ DIAZ, CAMILO AUGUSTO FELIX SANTOS, AURA LIGIA TORRES BECERRA, DANIELA ALEJANDRA LEÓN MANRIQUE, SARA JULIANA CUMBAL AÑASCO, SERGIO MARTIN VERGARA, ZORAIDA VELASCO VILLAMIL, JAIRO ANTONIO GAMEZ PADRO, LEIDY YASMIN PINZON BRICENO, ANDRES FELIPE PAEZ MANTILLA, MARIA NATHALIA MORALES GOMEZ, JUAN ALEXANDER MANTILLA SUAREZ, SORY CRISTINA TRUJILLO ESCOBAR, DAVID JULIAN VARGAS ALEJO, JORGE ANDRES NUNEZ CALDERON
Mensaje enviado Lun 24/02/2025 10:38

Buenos días

Los espero el miércoles 26 de febrero a las 2:00 pm en el auditorio del primer piso del edificio para socializar nuestro plan de trabajo SPE 2025

Gracias



SUBDIRECTOR DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES
ENERGÉTICAS
LUIS FELIPE GALVAN CABALLERO
luisgalvan@ipse.gov.co
Teléfono: 601 9397888
Calle 99 No. 9 A – 54 Torre 3 Piso 14 Edif. 100 Street
www.ipse.gov.co

**¡Enciende el cambio y apaga el derroche! Transformemos nuestros hábitos en acciones para un futuro sostenible.
#AhorraAguayEnergía**

El IPSE está comprometido con el tratamiento correcto de los datos personales [Resolución No 20221300003775 de 2022](#)

**IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS
CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA
PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES
PERTENECIENTES A LAS COMUNIDADES DEL PUEBLO
AWÁ - DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

**PROTOCOLO PARA MANEJO DE RESIDUOS DE
APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS - RAEE-**

DICIEMBRE 2024



Contenido

INTRODUCCIÓN	3
DEFINICIONES	3
NORMATIVIDAD	6
DOCUMENTOS RELACIONADOS	6
OBJETIVOS	7
SISTEMAS FOTOVOLTAICOS.....	7
JERARQUÍA DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RAEE.....	11
MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA LOS RAEE.....	12
INFORMACIÓN SOBRE RAEE A LAS COMUNIDADES.....	12
RECOLECCIÓN Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL	12
TRANSPORTE.....	14
APROVECHAMIENTO Y RECICLAJE	14
DISPOSICIÓN FINAL.....	15

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Vista Frontal y Posterior Caseta de Equipos y RESPEL/RAEES. Fuente: IPSE 2025.	13
Imagen 2. Vista Planta Caseta de Equipos y Almacenamiento RESPEL - RAEES. Fuente: IPSE 2025.	14

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Componentes del Sistema Solar Fotovoltaico.....	9
--	---

INTRODUCCIÓN

Dadas las proyecciones de crecimiento de las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable – FNCER en Colombia y los compromisos mundiales y nacionales con la Transición Energética, cobra especial relevancia gestionar el aprovechamiento o disposición final de los residuos asociados a este mercado al final de su vida útil.

Los paneles solares fotovoltaicos y demás equipos asociados a este tipo de proyectos energéticos en Colombia presentarán una problemática importante en las próximas dos décadas, cuando las primeras generaciones de paneles instalados en el país concluyan sus vidas útiles y deban ser dispuestos finalmente.

Por lo anterior, el presente documento presenta las consideraciones a tener en cuenta para el correcto manejo y/o disposición final de los residuos asociados al proyecto de: *“Implementación de soluciones energéticas con fuentes no convencionales de energía para usuarios en zonas rurales pertenecientes a las comunidades del pueblo Awá - departamento de Nariño”*.

DEFINICIONES

Caracterización de los residuos: Determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos, identificando sus contenidos y propiedades

Ciclo de vida: Término creado por los evaluadores ambientales para cuantificar el impacto ambiental de un material o producto desde que se extrae de la naturaleza hasta que regresa al ambiente como residuo. En este proceso sistémico se consumen recursos naturales y se producen emisiones y residuos. La metodología utilizada se la denomina evaluación del ciclo de vida (ECV) o life cycle assessment (LCA).

Comercialización: Acto realizado por toda persona, natural o jurídica, que distribuya u ofrezca al público en general, o a una parte del él, a cambio de un precio, uno o más bienes o servicios producidos por ella misma o por terceros, destinados a la satisfacción de una o más necesidades de ese público.

Consumo responsable: Elección de los productos y servicios no sólo en base a su calidad y precio, sino también por su impacto ambiental y social, y por la conducta de las empresas que los elaboran.

Generador: Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o productor de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipará a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia

Manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos o de otros desechos: Se entiende la adopción de todas las medidas posibles para garantizar que los desechos peligrosos y otros desechos se manejen de manera que queden protegidos el medio ambiente y la salud humana contra los efectos nocivos que pueden derivarse de tales desechos (Ley 253 de 1996, artículo 2). Mecanismo de recolección equivalente: Medio que puede emplearse para la devolución de los residuos de computadores y/o periféricos para su posterior traslado a los centros de acopio, almacenamiento, reacondicionamiento, tratamiento, aprovechamiento, valorización y/o disposición final, como alternativa a los puntos de recolección.

Obsolescencia: Caída en desuso de máquinas, equipos y tecnologías motivada no por un mal funcionamiento del mismo, sino por un insuficiente desempeño de sus funciones en comparación con las nuevas máquinas, equipos y tecnologías introducidos en el mercado.

Obsolescencia percibida: Cuando crean un producto con un cierto aspecto, y más adelante se vende exactamente el mismo producto cambiando tan solo el diseño del mismo.

Obsolescencia planificada: Cuando, a la hora de crear un producto, se estudia cual es el tiempo óptimo para que el producto deje de funcionar correctamente y necesite reparaciones o su substitución sin que el consumidor pierda confianza en la marca, y se implementa dicha obsolescencia en la fabricación del mismo para que tenga lugar y se gane así más dinero.

Periféricos: Conjunto de dispositivos hardware de una computadora que potencia la capacidad de éste y permite la entrada y/o salida de datos.

Plan de gestión de devolución de productos posconsumo: Instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos posconsumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada.

Posconsumidor: Quien recupera, reúsa, reacondiciona, trata, aprovecha, valoriza, dispone finalmente los residuos, etc.

Punto de recolección: Sitio o lugar acondicionado, destinado a ofrecer a los consumidores la posibilidad de devolver los residuos de computadores y/o periféricos para su posterior traslado a los centros de acopio, almacenamiento, reacondicionamiento, tratamiento, aprovechamiento, valorización y/o disposición final.

Reacondicionamiento: Proceso técnico de renovación, en el cual se restablecen completamente las condiciones funcionales y estéticas de un equipo usado o desechado, de tal forma que pueda ser reusado o reutilizado para los mismos fines para los cuales fue fabricado inicialmente. Puede implicar además reparación, en caso de que el equipo tenga algún daño o avería.

Receptor: Titular autorizado para realizar las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación, el reciclado o la regeneración), el tratamiento y/o la disposición final de residuos o desechos peligrosos

Reciclaje: Acción de volver a introducir en el ciclo de producción y consumo materiales obtenidos de residuos. Por ejemplo, reciclar un computador significa que sus partes o las materias primas que forman sus componentes vuelven a emplearse en la industria de fabricación o montaje.

Recolección selectiva: Recolección de residuos de computadores y/o periféricos, de forma diferenciada de otros flujos de residuos, de manera que facilite su posterior gestión y manejo ambiental.

Reúso: Cualquier utilización de un aparato o sus partes, después del primer usuario, en la misma función para la que el aparato o parte fueron diseñados

Sistema de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos: Instrumento de control y manejo ambiental que contiene los requisitos y condiciones para garantizar la recolección selectiva y gestión ambiental de los residuos de computadores y/o periféricos por parte de los productores.

Vida útil: Duración estimada que un objeto puede tener cumpliendo correctamente con la función para la cual ha sido creado. En el contexto de aparatos eléctricos y electrónicos, la

vida útil muchas veces también se utiliza (de manera incorrecta) para referirse a lo que sería la obsolescencia del producto.

NORMATIVIDAD

- Decreto 4741 de 2005, reglamenta la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- Resolución 1297 de 2010 y Resolución 2246 de 2017, establecen que los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores con el fin de permitir a los consumidores devolver los residuos de pilas y/o acumuladores, no generan costos para el consumidor al momento de la entrega de los residuos y contemplar alternativas de aprovechamiento y/o valorización.
- Ley 1672 del 19 de julio de 2013, estableció los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), no obstante, dentro estos lineamientos no se hace referencia directa a los residuos asociados a las instalaciones fotovoltaicas.
- Ley 1715 de 2014, que regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional.
- Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, Título 7A. Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Artículo 2.2.7A.1.1. El presente título tiene por objeto reglamentar la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), con el fin de prevenir y minimizar los impactos adversos al ambiente.
- Decreto 284 de 2018, cuyo objeto es reglamentar la Gestión Integral de los RAEE, para prevenir y minimizar los impactos adversos al medio ambiente.
- Resoluciones 1988 de 2017 y 0367 de 2018, donde se adoptan como metas ambientales las metas indicativas de eficiencia energética, acorde al Proure 2017-2022.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

- GTC 86 de 2003, Guía para la implementación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos – GIR.

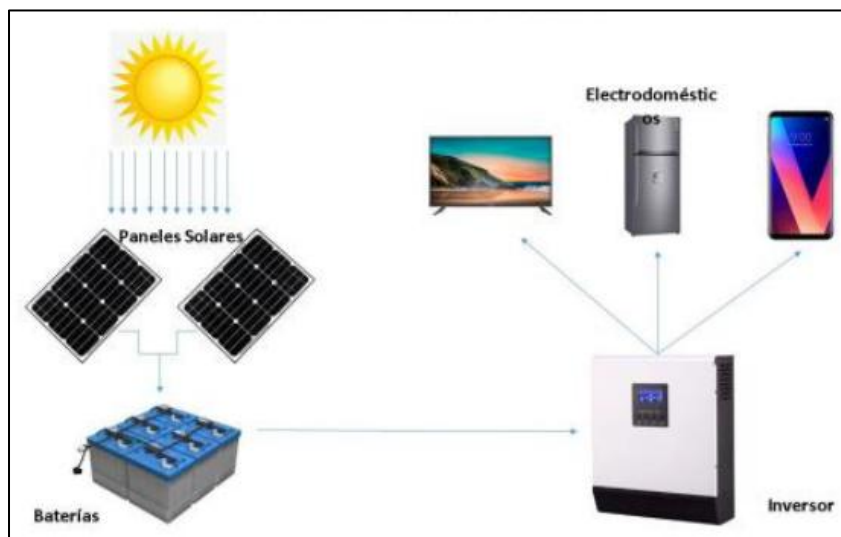
- Política Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos - CONPES 3874. Colombia. 2016.
- Política nacional para la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Colombia. 2017.
- Estrategia nacional de economía circular: Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio. Colombia. 2019.
- Protocolo para manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE- Sistemas fotovoltaicos, IPSE. 2019.

OBJETIVOS

- Reducir la generación de residuos y potencializar las actividades de separación, almacenamiento y adecuado manejo de los residuos.
- Orientar a los operadores de los sistemas fotovoltaicos, en el correcto manejo y gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de los diferentes sistemas de energía contemplados en el proyecto.
- Definir las medidas que debe implementar el operador de los sistemas fotovoltaicos, respecto de los RAEE presentes en dichos sistemas.

SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Ilustración 1. Diagrama estándar de Sistemas Fotovoltaicos



Fuente: IPSE 2019

Los sistemas fotovoltaicos cumplen la función de convertir la energía producida por el sol a corriente continua y posteriormente a corriente alterna para ser utilizada de forma segura en los hogares que se benefician de esta tecnología.

En primera medida, los paneles solares reciben los rayos provenientes del sol, realizando a través de las celdas fotovoltaicas una transformación y produciendo corriente continua, la cual es transportada a través de cables de conducción hacia una o varias baterías, de acuerdo con la capacidad de almacenamiento que se quiera instalar.

Las baterías, de acuerdo con sus componentes, son la única parte de todo el sistema que se considera RESPEL, por contener sustancias como el litio, y su función dentro del sistema fotovoltaico es la de almacenar la energía generada en el día para que esta pueda ser utilizada en las franjas horarias en las cuales no se cuenta con fuente de generación (horas de la noche).

La energía almacenada en las baterías es conducida nuevamente por los conductores hacia lo que se denomina el inversor, el cual es un aparato electrónico encargado de convertir esa corriente continua en corriente alterna, la cual es la indicada para el uso en los hogares y beneficiarios de estos sistemas.

Las siguientes imágenes presentan en detalle los aparatos y accesorios típicos en instalaciones fotovoltaicas:

Tabla 1. Componentes del Sistema Solar Fotovoltaico

Descripción del aparato o accesorio	Imagen (1)	Subpartida (2)	AEE (según listado MADS)
Panel solar fotovoltaico		8541.40.10.00	Electrónica y equipos de telecomunicaciones - Componentes electrónicos - Células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles.
Cargador/regulador de baterías e inversor integrados		8504.40.90.90	Electrónica y equipos de telecomunicaciones - Equipos de electrónica de potencia - Los demás convertidores eléctricos estáticos.
Controlador o regulador de Carga de las baterías		9032.89.19.00	Maquinaria y equipo eléctrico - Equipos de control y protección - Los demás reguladores de Voltaje.
Sistema de control con display del regulador-Inversor		8531.20.00.00	Electrónica y equipos de telecomunicaciones - Circuitos electrónicos - Tableros Indicadores con dispositivos de cristal líquido (LCD) o diodos emisores de luz (LED) incorporados.
Sistema de monitoreo de DC		9032.89.11.00	Maquinaria y equipo eléctrico - Equipos de control y protección - Reguladores de Voltaje para tensión inferior o igual a 260 V e intensidad inferior o iguales a 30 A.
Banco de baterías de ciclo profundo		8507.20.00.00	Maquinaria y equipo eléctrico - Pilas y acumuladores - Los demás acumuladores eléctricos de plomo.
Protección contra sobretensiones de los circuitos en AC y DC.		8536.30.90.00	Maquinaria y equipo eléctrico - Equipos de control y protección - Los demás aparatos para la protección de circuitos eléctricos, para una tensión inferior o igual a 1000 Voltios.
Breaker DC 150VDC DIN rail		8536.10.20.00	Maquinaria y equipo eléctrico - Equipos de control y protección - Los demás fusibles y cortacircuitos con fusible para tensiones nominales inferiores o iguales a 260 V e intensidades nominales inferiores o iguales a 30 A.

Descripción del aparato o accesorio	Imagen (1)	Subpartida (2)	AEE (según listado MADS)
Ventilador para banco Baterías		8414.51.00.00	Aparatos electrodomésticos - Enseres menores de hogar - Ventiladores de mesa, pie, pared, cielo raso, techo o ventana, con motor eléctrico incorporado de potencia inferior o igual a 125 W.
Sensor de temperatura para el sistema de carga del banco de baterías		9025.19.19.00	Electrónica y equipos de telecomunicaciones - Equipos de Instrumentación y Control - Los demás termómetros y pirómetros, sin combinar con otros instrumentos, eléctricos o electrónicos.
Centro de operaciones de comunicaciones para el controlador/regulador		8517.62.90.00	Electrónica y equipos de telecomunicaciones - Equipos de telecomunicaciones - Los demás aparatos para la recepción, conversión y transmisión o regeneración de Voz, imagen u otros datos, incluidos los de conmutación y enrutamiento («switching and routing apparatus»).
Kit de conectores macho-hembra para panel solar		8544.42.20.00	Maquinaria y equipo eléctrico - Cables y conductores - Los demás conductores eléctricos para una tensión inferior o igual a 1000 V, provistos de piezas de conexión, de cobre.
Prensaestopas - pasacables		8547.90.90.00	No son un AEE
Cable para los paneles, las baterías, el inversor preensamblados		8544.42.20.00	Maquinaria y equipo eléctrico - Cables y conductores - Los demás conductores eléctricos para una tensión inferior o igual a 1000 V, provistos de piezas de conexión, de cobre.
Caja de Conexiones		8537.10.90.00	Son una AEE siempre y cuando sean cuadros, paneles, consolas, armarios y demás soportes equipados con varios aparatos de las partidas 85.35 u 85.36, para control o distribución de electricidad, incluidos los que incorporen instrumentos o aparatos del Capítulo 90, así como los aparatos de control numérico, excepto los aparatos de conmutación de la partida 85.17.
Gabinete para baterías		8537.10.90.00	Son una AEE siempre y cuando sean cuadros, paneles, consolas, armarios y demás soportes equipados con varios aparatos de las partidas 85.35 u 85.36, para control o distribución de electricidad, incluidos los que incorporen instrumentos o aparatos del Capítulo 90, así como los aparatos de control numérico, excepto los aparatos de conmutación de la partida 85.17.
Soporte de montaje para paneles en techo o en tierra		8547.90.90.00	No son un AEE, son un accesorio o parte de la instalación.

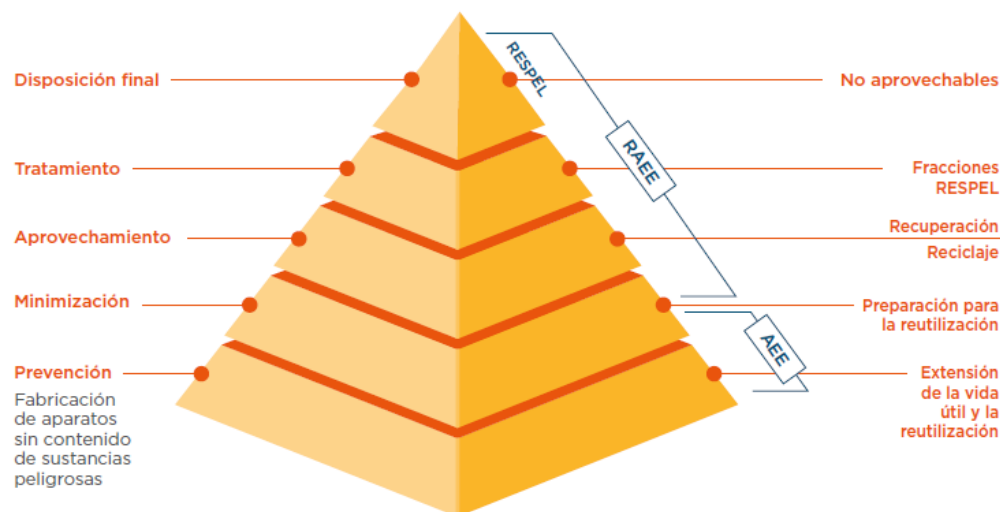
Fuente: Guía Ambiental y Social para proyectos de generación fotovoltaicos e híbridos menores o iguales a 1 MW, BID

JERARQUÍA DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RAEE

Frente a la problemática compleja que representa la generación acelerada de RAEE en Colombia y su gestión ambientalmente inadecuada o insegura, el MADIS formuló con participación amplia del sector privado y la sociedad en general, la política nacional para la gestión integral de los RAEE, la cual fue lanzada en junio del 2017 y define la hoja de ruta hasta el año 2032 que deberán seguir, en un accionar sistémico y coordinado, el Estado, en cabeza de las diferentes entidades de los órdenes nacional, regional y local; los diversos sectores productivos y empresariales del país –involucrados en la gestión de este tipo de residuos– y la sociedad colombiana en general, para afrontar la problemática global y local que representan los RAEE.

La gestión integral de los residuos, y en particular de los RAEE, sigue una jerarquía de estrategias, tal como se puede observar en la siguiente figura. En primer lugar, se debe propender por la prevención de la generación de los residuos, esto es, medidas que los usuarios toman con los aparatos eléctricos y electrónicos para extender su vida útil, bien sea, antes de que se conviertan en residuos, como por ejemplo el mantenimiento preventivo o correctivo o la reparación de los aparatos; o una vez se tiene la intención de descartarlos, mediante la entrega o donación a otros usuarios para que sigan siendo utilizados –reutilización– para los mismos fines para los cuales fueron diseñados.

Figura 1. Jerarquía de estrategias para la gestión integral de los RAEE



Fuente: Guía Ambiental y Social para proyectos de generación fotovoltaicos e híbridos menores o iguales a 1 MW, BID

En segundo lugar, se debe minimizar la generación de los RAEE, una vez los usuarios tienen intención de descartarlos o ya lo han hecho. Para ello, a través de operaciones de reparación, reacondicionamiento, readaptación o remanufactura, se preparan los aparatos o sus componentes funcionales para que sean reutilizados en mercado de segunda mano o de aparatos remanufacturados, o en la fabricación de aparatos nuevos.

El tercer nivel de la jerarquía es el aprovechamiento o valorización de los RAEE mediante la recuperación de materiales o componentes para procesos de reciclaje y fabricación de nuevos equipos. Asimismo, las fracciones peligrosas presentes en algunos componentes pueden ser recuperadas y tratadas en instalaciones debidamente autorizadas para su posterior aprovechamiento como materias primas o en procesos de recuperación energética, o su eliminación¹.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA LOS RAEEs

INFORMACIÓN SOBRE RAEE A LAS COMUNIDADES:

Es necesario que el operador de los sistemas realice charlas informativas a los usuarios de estos, a fin de tratar temas relacionados con:

- Actividades de mantenimiento a cargo del operador y correcto cuidado de los equipos de responsabilidad del usuario, a fin de prevenir la generación de RAEE y extensión de la vida útil de los aparatos eléctricos y electrónicos.
- Medidas que contiene el presente documento, relacionadas con la correcta devolución de los sistemas y la gestión integral de los RAEE.
- Medidas para realizar una correcta separación en la fuente de los RAEE y no disponer estos junto con los demás residuos.
- Medidas para el almacenamiento correcto de los residuos tipo RESPEL y RAEE
- Prohibiciones para el despiece de equipos.

RECOLECCIÓN Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL

¹ Guía ambiental y social para proyectos de generación fotovoltaicos e híbridos menores o iguales a 1 MW, BID

Previo a la etapa de recolección, el operador deberá definir los mecanismos y procedimientos de recepción y/o recogida de los RAEE e informar a la comunidad beneficiarias sobre los mismos.

- Los RAEEs deben almacenarse en un sitio techado, libre del acopio de otros residuos generados (RESPEL), el proyecto contempla un cuarto de almacenamiento RESPEL localizado en la caseta de equipos, diseñado para la totalidad de soluciones centralizadas,
- El almacenamiento, de ser posible, debe efectuarse en sus empaques originales y sobre estibas, a fin de evitar el contacto directo sobre el suelo, aislando el aparato de la humedad, para que no se produzcan lixiviados.
- No se deben manipular y efectuar actividades de desensamble de piezas.
- Al momento de entrada del aparato eléctrico o electrónico a la bodega de almacenamiento, se deberá registrar en una planilla sus características y fecha de ingreso y etiquetar los aparatos con el número consecutivo asignado.
- Los RESPEL como son las baterías de los sistemas fotovoltaicos, se almacenarán temporalmente por un periodo máximo de 12 meses y deberán ser entregados para su transporte y disposición final a un gestor externo que cuente con las licencias y permisos ambientales requeridos para esta actividad, en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

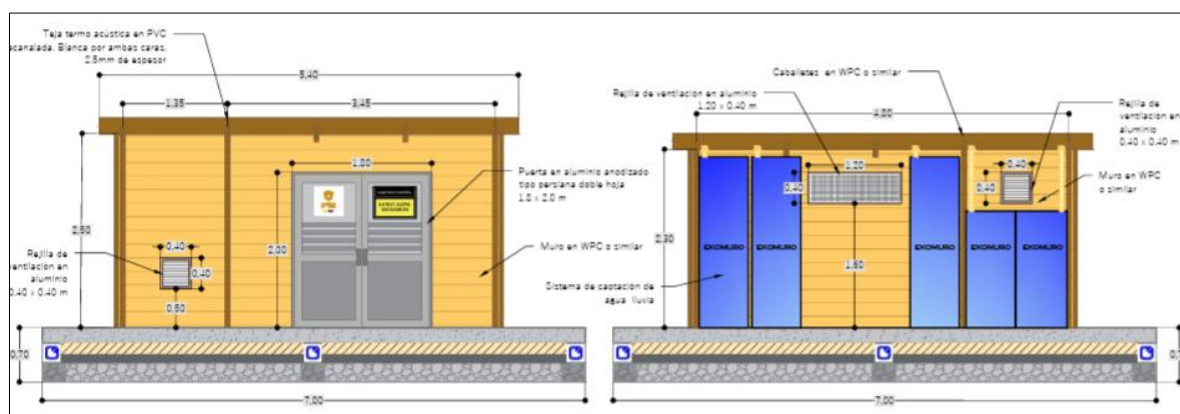


Imagen 1. Vista Frontal y Posterior Caseta de Equipos y RESPEL/RAEES. Fuente: IPSE 2025.



- El transporte de los RAEEs generados, deberá efectuarse conforme con lo señalado en los artículos 2.2.7A.4.1 – del Decreto 1076 de 2015 (Decreto 284 de 2018).
- Se realizará garantizando la integridad de estos de forma que puedan darse las condiciones para su posterior reutilización y reciclado, evitando su rotura, exceso de apilamiento, emisión de sustancias y pérdida de materiales.

- Estas actividades solo se podrán efectuar por parte de empresas que cuenten con los respectivos permisos y licencias, los cuales deberán ser verificados por el operador de los sistemas al momento para la entrega de los equipos.
- El operador de los sistemas conservará copia de dichas licencias y permisos, con el fin de informar a la autoridad ambiental sobre el procedimiento efectuado.

DISPOSICIÓN FINAL

- El operador de los sistemas no podrá realizar actividades de quema, enterramiento o disposición a cielo abierto de los RAEEs que resulten de los sistemas fotovoltaicos a su cargo.
- No se podrán disponer RAEE en forma de donación, cesión o venta a ninguna entidad o empresa que no cuente con los permisos o licencias que lo acrediten para el manejo integral de RAEE. Es importante anotar que los certificados, licencias, permisos y demás documentos que acrediten las (s) empresa(s) que realizó el transporte, aprovechamiento y/o disposición final de los RAEE deberán conservarse, con el fin de que el operador de los sistemas reporte a las autoridades competentes, sobre la gestión efectuada.

Nota1: La gestión integral (Almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final) de los RESPEL y RAEE una vez el proyecto se encuentre en ejecución, estará a cargo de la empresa responsable de la AMGC (Administración, Mantenimiento y Gestión comercial) de acuerdo con lo establecido en el título 6 (Sección 3, “Artículo 2.2.6.1.3.1 Obligaciones del generador” y “Artículo 1.2.6.1.3.2 Responsabilidad del Generador”) y el título 7A del Decreto 1076 de 2015 “Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE” (Título adicionado por el Decreto 284 de 2018); y/o la normatividad vigente en ese momento.

Nota 2: El presente documento complementa las acciones formuladas en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto.



PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA



Rad No 20251330010042
Fecha Rad 14-FEB-25
Destino: GRUPO DE ESTRUCTURAC
Remitente: PARQUES NACIONALES D
Asunto: rad 20252400245551 R
Folio No. 1

20252400245551

Al contestar por favor cite estos datos:

Radicado No.: 20252400245551

Fecha: 07-02-2025

Código de dependencia 240

GRUPO DE GESTION DEL CONOCIMIENTO E INNOVACION GGCI

Bogotá, D.C., 07-02-2025

Señor:

JOSÉ FERNELY MORALES SARMIENTO

Coordinador Grupo de Estructuración de Proyectos

Subdirección de Planificación Energética – SPE

ipse@ipse.gov.co

ASUNTO: Respuesta a: "SOLICITUD VALIDACIÓN DE USUARIOS DEL PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES PERTENECIENTES A LAS COMUNIDADES DEL PUEBLO AWÁ – DEPARTAMENTO DE NARIÑO." AL INTERIOR DE ÁREAS PROTEGIDAS", localizado en el municipio de Municipio de Barbacoas de departamento de Nariño.

Cordial Saludo,

Conforme a la información suministrada en el radicado No. 20254700013952 del 03 de febrero de 2024, relacionado con el proyecto denominado: "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES PERTENECIENTES A LAS COMUNIDADES DEL PUEBLO AWÁ – DEPARTAMENTO DE NARIÑO", se realizó la consulta de la información cartográfica incorporada por las diferentes autoridades ambientales en el Registro Único Nacional de Áreas protegidas (RUNAP). Este último fue establecido en el Decreto único 1076 del año 2015, en el artículo 2.2.2.1.3.3: "Registro Único de Áreas Protegidas del SINAP". Se obtuvo como resultado lo siguiente:

Información Suministrada por el usuario:	Tablas con coordenadas denominadas: 1. "Anexo 1_ Listado de usuarios georreferenciados en formato Excel" (231 coordenadas)
Localización Departamento(s):	Nariño
Localización Municipio(s)	Barbacoas
Afectaciones RUNAP (Figura 1)	
Afectación respecto a Parques Nacionales Naturales	No presenta traslape
Afectación respecto a otras categorías del SINAP	No presenta traslape
Afectación respecto a Reservas	No presenta traslape

Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 353 2400

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

Página 1/4



Rad No 20251330010042
Fecha Rad 14-FEB-25
Destino: GRUPO DE ESTRUCTURAC
Remitente: PARQUES NACIONALES D
Asunto: rad 20252400245551 R
Folio No. 2

**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

Naturales de la Sociedad Civil	
Afectación respecto propuesta de nuevas áreas y/o ampliación	No presenta traslape

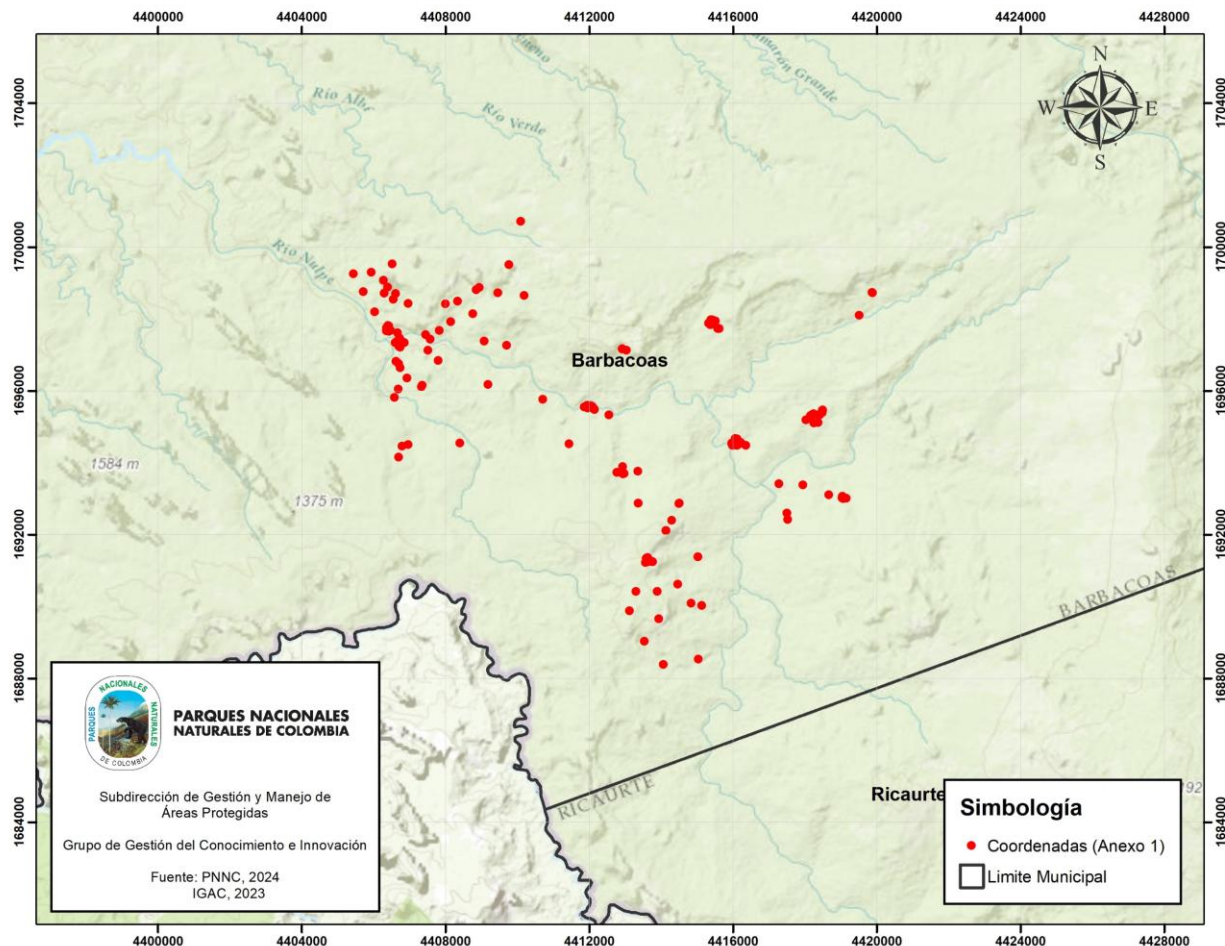


Figura 1. Localización coordenadas de interés suministradas por el usuario con relación a las áreas protegidas del RUNAP. La información se ubicó empleando el sistema de referencia MAGNA SIRGAS Origen Nacional.

Información Suministrada por el usuario:	Tablas con coordenadas denominadas: 1. "Anexo 2 _Georreferenciación Predios_ Barbacoas"
Localización Departamento(s):	Nariño
Localización Municipio(s)	Barbacoas
Afectaciones RUNAP (Figura 1)	
Afectación respecto a Parques Nacionales Naturales	No presenta traslape
Afectación respecto a otras categorías del SINAP	No presenta traslape



Rad No 20251330010042
Fecha Rad 14-FEB-25
Destino: GRUPO DE ESTRUCTURAC
Remitente: PARQUES NACIONALES D
Asunto: rad 20252400245551 R
Folio No. 3

**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

Afectación respecto a Reservas Naturales de la Sociedad Civil	No presenta traslape
Afectación respecto propuesta de nuevas áreas y/o ampliación	No presenta traslape

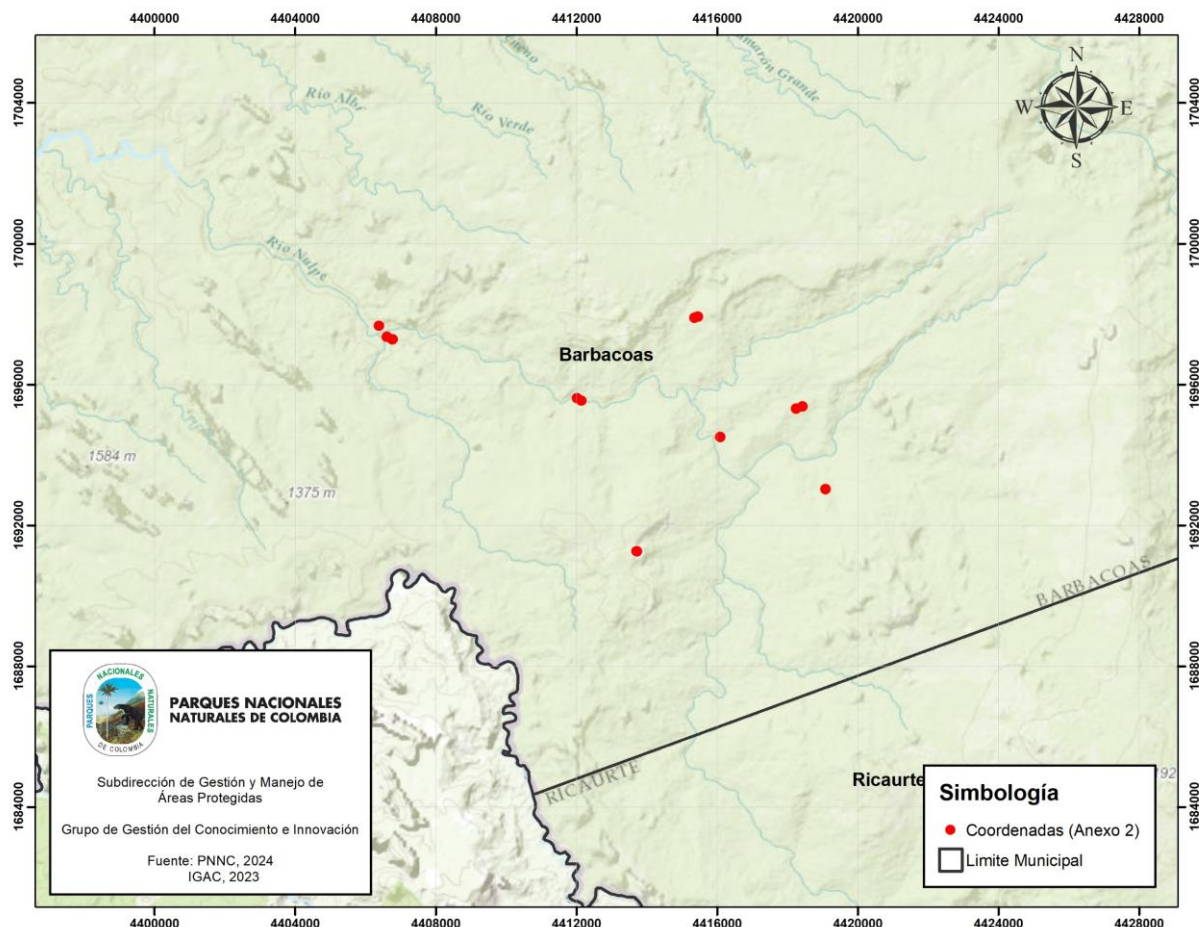


Figura 2. Localización de las coordenadas de interés suministradas por el usuario con relación a las áreas protegidas del RUNAP. La información se ubicó empleando el sistema de referencia MAGNA SIRGAS Origen Nacional

Igualmente, la información respecto a áreas protegidas puede ser consultada de la página web del RUNAP (<https://runap.parquesnacionales.gov.co/cifras>), donde se encuentra disponible la descarga oficial de cada una de las áreas protegidas, los límites en formato shape, además de actos administrativos de declaratoria, modificaciones y planes de manejo según su disponibilidad.



Rad No 20251330010042
Fecha Rad 14-FEB-25
Destino: GRUPO DE ESTRUCTURAC
Remitente: PARQUES NACIONALES D
Asunto: rad 20252400245551 R
Folio No. 4

**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

Por último, se aconseja que se efectúe la solicitud de certificación en la respectiva Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible y en la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS con respecto a otros ecosistemas estratégicos.

Cordialmente,

**Luz Mila
Sotelo
Delgadillo**
LUZ MILA SOTELO DELGADILLO
Coordinadora
Grupo de Gestión del Conocimiento e Innovación
Parques Nacionales Naturales de Colombia

Firmado digitalmente
por Luz Mila Sotelo
Delgadillo
Fecha: 2025.02.07
17:23:34 -05'00'

Elaboró:

Caterine Rodríguez Hurtado
Profesional Especializada GGCI

Revisó:

Luz Mila Sotelo Delgadillo
Coordinadora GGCI

Aprobó:

Luz Mila Sotelo Delgadillo
Coordinadora GGCI

**IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS
CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA
PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES
PERTENECIENTES A LAS COMUNIDADES DEL PUEBLO
AWÁ – DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL



DICIEMBRE 2024

Contenido

Introducción.....	4
Contexto Municipal.....	5
Descripción del área de influencia del proyecto	5
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	7
Caracterización ambiental área del proyecto	11
Clima.....	11
Temperatura.....	11
Precipitación.....	12
Áreas de importancia ecosistémica	13
Bosque natural subandino	13
Bosque natural basal sin intervención en relieve montañoso y pie de monte.	14
Bosque natural basal sin intervención en llanura aluvial de piedemonte.	14
Zona de restauración ambiental.	15
Flora y fauna	18
Cuencas hidrográficas.....	19
Suelo	20
Áreas Protegidas	22

Lista de Imágenes

Imagen 1. Localización de usuarios Beneficiarios del Proyecto. Fuente: IPSE 2024	6
Imagen 2. Resguardos Indígenas en el área de influencia Directa del proyecto. Fuente: IPSE 2024.....	7
Imagen 3- esquema de una Solución Individual Fotovoltaica. Fuente: IPSE 2024	8
Imagen 4. Solución Individual Fotovoltaica. Fuente: IPSE 2024	8

Imagen 5. Perfil de la caseta para equipos. Fuente IPSE 2025	10
Imagen 6. Vista general de la solución para usuarios centralizados. Fuente: IPSE 2024.....	10
Imagen 7. Mapa de temperatura del municipio Fuente: Global Solar Atlas	12
Imagen 8. Comunidad de Guadual. Fuente: IPSE 2024	16
Imagen 9. comunidad Kumbi. Fuente: IPSE 2024.....	16
Imagen 10. Comunidad Cuambí Yaslambí. Fuente: UPSE 2024	16
Imagen 11. Comunidad Corozal. Fuente: 2024.....	17
Imagen 12. Comunidad de Pialquer. Fuente: IPSE 2024	17
Imagen 13. Comunidad de Trinchera. Fuente: IPSE 2024	17
Imagen 14. Mapa hidrográfico del área de influencia. Fuente: IPSE 2024	20
Imagen 15. Mapa de suelos de la zona de influencia. Fuente: IPSE 2024	21
Imagen 16. áreas Protegidas pertenecientes al SINAP. Fuente: IPSE 2024	22

Lista de Tablas

Tabla 1. Distribución por tipo de usuario del proyecto. Fuente IPSE 2024	5
Tabla 2. Distribución de las comunidades por Resguardo Indígena. Fuente: IPSE 2024	6
Tabla 3. Distribución de usuarios con SSFVI	7
Tabla 4. Distribución de Usuarios por Soluciones Centralizadas. Fuente IPSE 2025	9
Tabla 5. Componentes de los sistemas centralizados. Fuente: IPSE 2025	10
Tabla 6. Fauna silvestre, mamíferos- municipio Barbacoas. Fuente: CORPONARIÑO 2005 ..	19

Introducción

El municipio de Barbacoas, ubicado en el departamento de Nariño, Colombia, es una región de gran diversidad ecológica, caracterizada por su ubicación estratégica entre la cordillera occidental de los Andes y la cuenca del río Patía. Esta zona presenta una riqueza natural destacada, que incluye bosques tropicales, una extensa oferta de recursos hídricos y una biodiversidad única, lo que la convierte en un área clave para la conservación de los ecosistemas en la región sur del país.

En el contexto de las comunidades que habitan el municipio, las comunidades indígenas del pueblo AWA juegan un rol fundamental en la preservación de estos recursos naturales. Los AWA son un pueblo indígena que ha mantenido una relación ancestral con su entorno, basando su modo de vida en la agricultura de pan coger, la pesca, y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Su territorio, que se extiende a lo largo de las montañas y las tierras bajas de Barbacoas, es considerado un referente cultural y ecológico, donde se destaca el uso de saberes tradicionales en la gestión del medio ambiente.

La caracterización ambiental del municipio de Barbacoas tiene como propósito ofrecer una visión integral del estado de los recursos naturales y los ecosistemas locales, a partir de una comprensión profunda de los factores ecológicos, sociales y culturales que inciden en el territorio. Este ejercicio incluye la identificación de los principales componentes ambientales del municipio, tales como las áreas de importancia ecosistémica, los suelos y los recursos hídricos.

Este proceso de caracterización ambiental permitirá identificar los recursos naturales susceptibles a ser impactados con la implementación de soluciones energéticas con fuentes no convencionales de energía para usuarios en zonas rurales pertenecientes a las comunidades del pueblo AWÁ, como los cambios en el uso del suelo, la posible afectación al recurso edáfico e hídrico, el impacto sobre el paisaje, entre otros. La identificación temprana de estos posibles impactos es fundamental para diseñar medidas de manejo ambiental que minimicen los efectos negativos y favorezcan la conservación del entorno natural y cultural de las comunidades AWA, en el marco del proyecto de energía.

Contexto Municipal

El municipio de Barbacoas está ubicado al sur occidente del país en el departamento de Nariño. Hace parte de la subregión del Telembí del pacifico nariñense entre el piedemonte y el litoral. Limita al norte y este con Magüi, por el este con Cumbitara, Los Andes, La Llanada, Samaniego y Ricaurte; por el oeste con Tumaco y Roberto Payan. Tiene una extensión territorial total de 2.324 kilómetros cuadrados. Tiene una altitud de 36 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con una temperatura media de 26 grados centígrados. Se encuentra a 234 kilómetros de la ciudad de Pasto, capital del departamento. (Plan de desarrollo participativo “gobierno con la gente barbacoas 2020-2023...”)

El municipio de Barbacoas se encuentra localizado entre las siguientes coordenadas geográficas:

- Latitud: 1° 40' 27" N (Límite con los municipios de Magüi y Los Andes) 1° 05' 16" N (Río San Juan en límites con el Ecuador)
- Longitud: 77° 47' 34" W (Límite con los municipios de Magüi y Los Andes) 78° 29' 28" W (Ríos Mira –San Juan en límites con el Ecuador)
- Extensión total: 2.324 km² Extensión área urbana: 4 km²
- Extensión área rural: 2.320 km²

Descripción del área de influencia del proyecto

El proyecto " Implementación de soluciones energéticas con fuentes no convencionales de energía para usuarios en zonas rurales pertenecientes a las comunidades del pueblo Awá – departamento de Nariño". Cuenta con 231 potenciales usuarios, ubicados en 8 comunidades del municipio, la distribución de las viviendas y la infraestructura social se detalla a continuación:

Tabla 1. Distribución por tipo de usuario del proyecto. Fuente IPSE 2024

Comunidad	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Usuarios Totales
Trinchera	38	2	1	0	0	41
Pizde	36	1	1	1	0	39
Pailquer	38	3	1	0	1	43
Kumbi	19	1	1	0	0	21
Guadual	27	1	1	0	1	30
Corozal	27	1	1	0	1	30
Cuambi	14	1	1	0	0	16
Pingullo	10	1	0	0	0	11

Total	209	10	7	1	3	231
-------	-----	----	---	---	---	-----

La localización geográfica de los usuarios se relaciona en el mapa a continuación

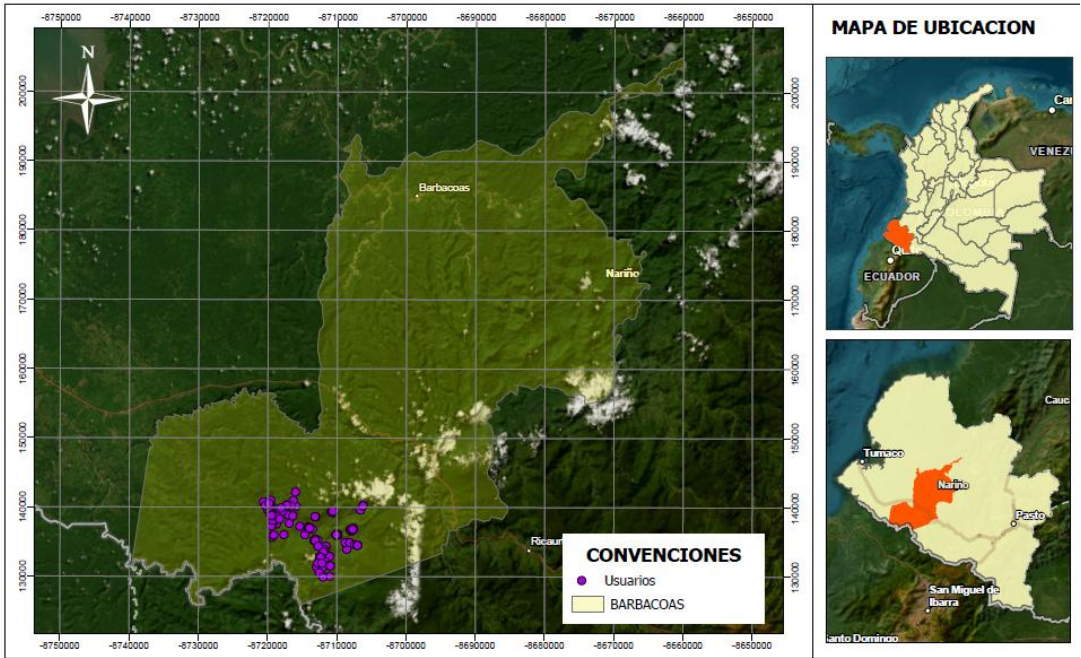


Imagen 1. Localización de usuarios Beneficiarios del Proyecto. Fuente: IPSE 2024

Los usuarios beneficiarios del proyecto son pertenecientes del Pueblo AWA, los mismos se encuentran distribuidos en los resguardos indígenas de: Gran Sábalo, Cuambí Yaslambí y Pingullo Sardinero, su distribución geográfica se presenta en la imagen 2.

Tabla 2. Distribución de las comunidades por Resguardo Indígena. Fuente: IPSE 2024

Resguardo Indígena	Comunidad
Gran Sábalo	Trinchera
	Pizde
	Pialquer
	Guadual
	Corozal
Cuambí Yaslambí	Kumbi
	Cuambí Yaslambi
Pingullo Sardinero	Pingullo

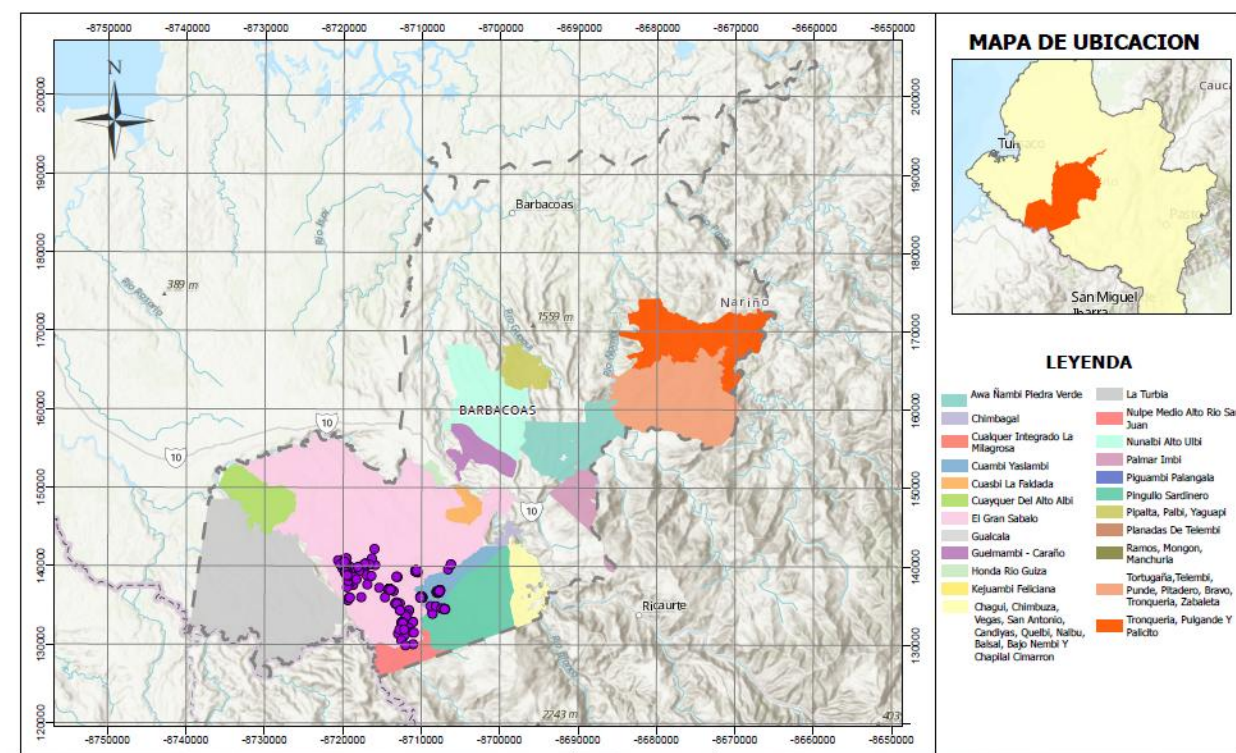


Imagen 2. Resguardos Indígenas en el área de influencia Directa del proyecto. Fuente: IPSE 2024

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ya que las comunidades visitadas y los usuarios caracterizados, no se encuentran todos concentrados, sino que existen algunos usuarios a distancias de 1, 2 hasta 3 horas del resguardo, se contempla soluciones individuales de energía para los usuarios dispersos y, para usuarios contiguos se ofrecen sistemas de generación concentrados. Así, podemos garantizar la cobertura energética para toda la comunidad.

Tabla 3. Distribución de usuarios con SSFVI

Comunidad	No. Usuarios
Trinchera	26
Pizde	10
Pialquer	15
Kumbi	1
Guadual	20
Corozal	5
Cuambi	0

Pingullo	5
TOTAL	82

Con oferta de solución individual se tienen 82 usuarios. Ideal para beneficiarios que se encuentran en zonas dispersas. Las especificaciones de cada solución individual consta de:

- 3 paneles fotovoltaicos de 670 Wp
- 1 inversor de 2000 W
- 1 controlador de 50 A/48V
- 1 batería de 48V/120 Ah y 1 día de autonomía

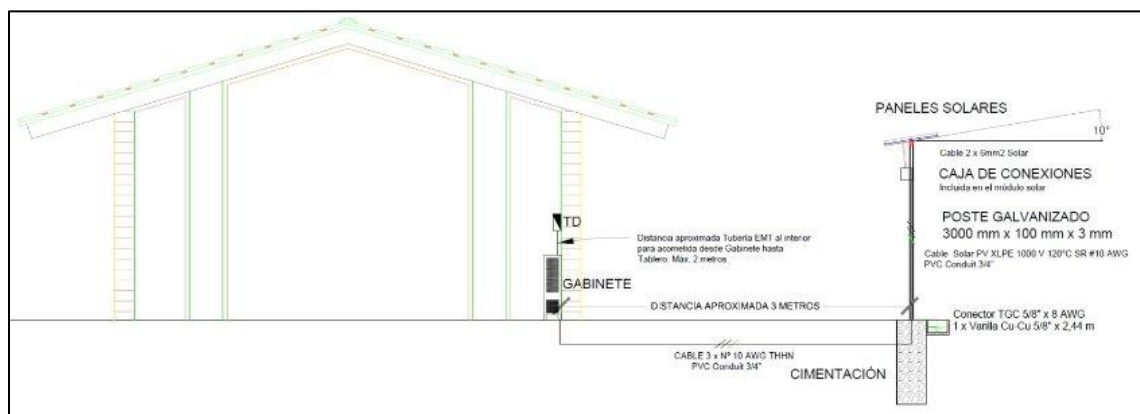


Imagen 3- esquema de una Solución Individual Fotovoltaica. Fuente: IPSE 2024



Imagen 4. Solución Individual Fotovoltaica. Fuente: IPSE 2024

Para los usuarios concentrados se contemplan estructuras metálicas pernadas con cimentación superficial en concreto reforzado, como estructura de soporte de los paneles. La caseta para equipos es modular en WPC, para fácil transporte e instalación in situ.

La tabla a continuación, presenta la distribución de usuarios por tipo para cada uno de los centralizados definidos en el proyecto:

Tabla 4. Distribución de Usuarios por Soluciones Centralizadas. Fuente IPSE 2025

Trinchera	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	12	2	1	0	0	15
Pizde	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	13	1	1	1	0	16
Cent. 2	13	0	0	0	0	13
Pialquer	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	7	0	1	0	1	9
Cent. 2	16	3	0	0	0	19
Kumbi	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	11	0	0	0	0	11
Cent. 2	7	1	1	0	0	9
Guadual	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	7	1	1	0	1	10
Corozal	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	8	1	1	0	1	11
Cent. 2	14	0	0	0	0	14
Cuambi	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	14	1	1	0	0	16
Pingullo	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	6	0	0	0	0	6
Total						149

Las especificaciones de las soluciones centralizadas varían en función de la cantidad de usuarios de cada comunidad y se relacionan en la tabla a continuación:

Tabla 5. Componentes de los sistemas centralizados. Fuente: IPSE 2025

Componentes	Trinchera	Pizde		Pialquer		Kumbi		Guadual	Corozal		Cuambi	Pingullo	TOTAL
Tipo	Cent 1	Cent 1	Cent 2	Cent 1	Cent 2	Cent 1	Cent 2	Cent 1	Cent 1	Cent 2	Cent 1	Cent 1	
Usuarios	15	16	13	9	19	11	9	10	11	14	16	6	149
Pot. Panel (W)	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	-
Cant de paneles	56	56	40	40	56	40	40	40	40	40	56	20	524
Baterías (120Ah - 48 V)	12	12	9	9	12	9	9	9	9	9	12	4	115
Autonomía (días)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Potencia AC (kW)	15	15	10	10	15	10	10	10	10	10	15	5	
Inversores	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	1	28
Controladores	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	1	28
Pot Instalada (kW)	37,5	37,5	26,8	26,8	37,5	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	37,5	13,4	351,1

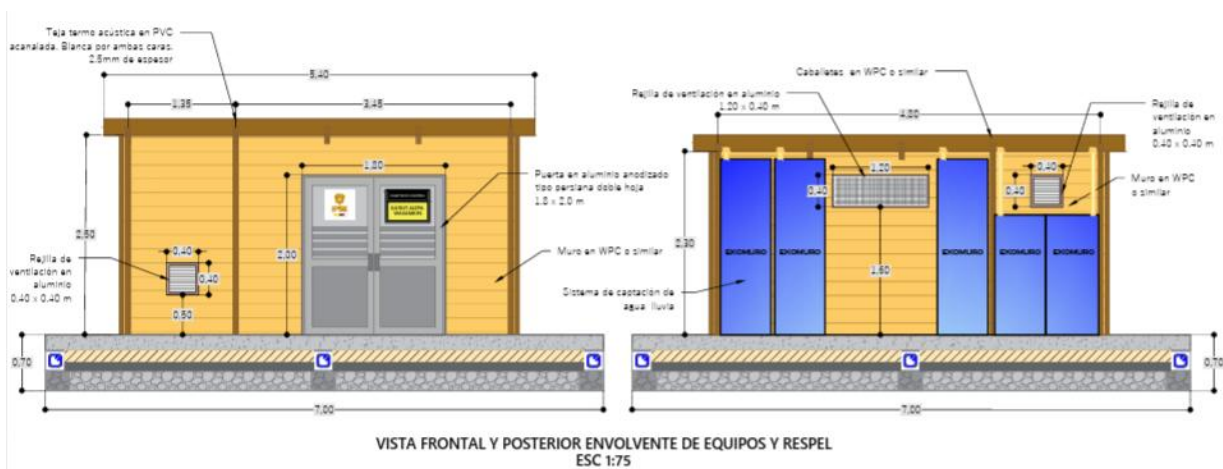


Imagen 5. Perfil de la caseta para equipos. Fuente IPSE 2025

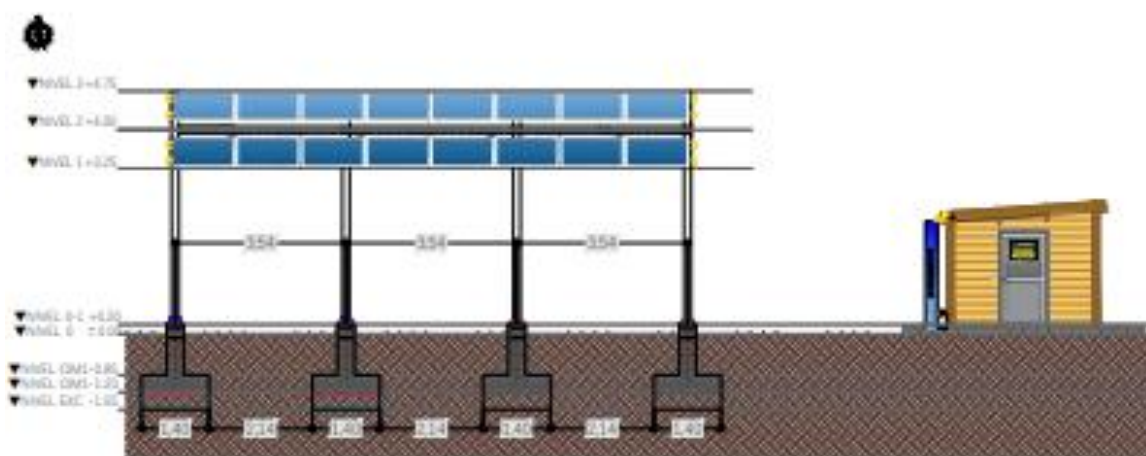


Imagen 6. Vista general de la solución para usuarios centralizados. Fuente: IPSE 2024

Nota: Las imágenes 2 y 3 pueden variar de acuerdo a la cantidad de usuarios, la especificidad de las mismas se encuentra consignada en la carpeta de diseños técnicos del proyecto, componente civil, Planos Constructivos.

Caracterización ambiental área del proyecto

Clima

En el territorio de Barbacoas se dan dos pisos térmicos. En la mayor parte del municipio el clima es cálido con temperaturas que superan los 24 grados. Sin embargo, en la zona sureste coincidiendo con el Sistema Montañoso Andino, concretamente a pie de monte de la Cordillera Occidental el clima es templado con temperaturas que oscilan entre 18 y 24 grados.

Map data (min-max range)		Per day	
Specific photovoltaic power output	PVOUT	2.69 — 3.27	kWh/kWp
Direct normal irradiation	DNI	1.25 — 1.94	kWh/m ² ▾
Global horizontal irradiation	GHI	3.29 — 4.08	kWh/m ² ▾
Diffuse horizontal irradiation	DIF	2.40 — 2.59	kWh/m ² ▾
Global tilted irradiation	GTI	3.28 — 4.07	kWh/m ² ▾
Optimum tilt of PV modules	OPTA	0 — 2	°
✓ Air temperature	TEMP	18.0 — 24.8	°C ▾
Terrain elevation	ELE	4 — 1896	m ▾

Fuente: Global solar Atlas

Temperatura

La temperatura a manifestaciones monomodales, con un periodo caliente de febrero a junio y uno relativamente frío de agosto a enero. En términos generales no existe una variación significativa de temperatura; durante el año, la temperatura promedio es de 29° centígrados con una variación máxima de 32°C y mínima de 23°C.

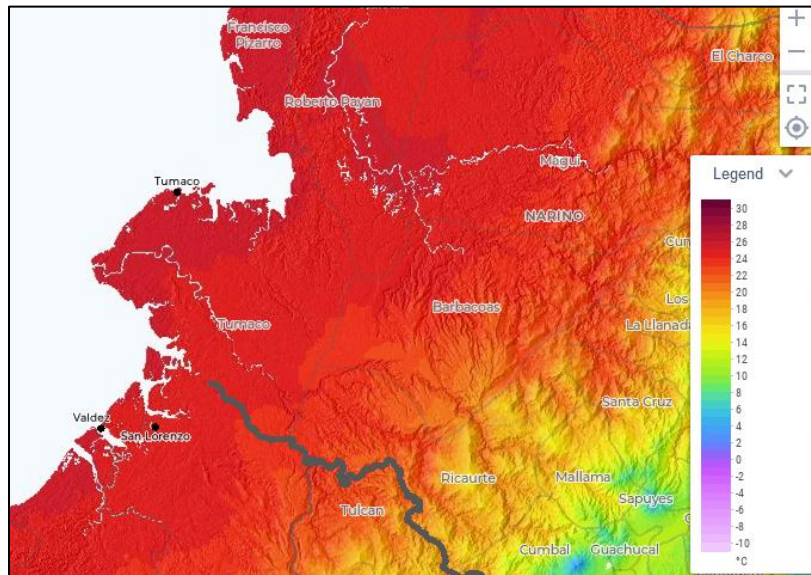
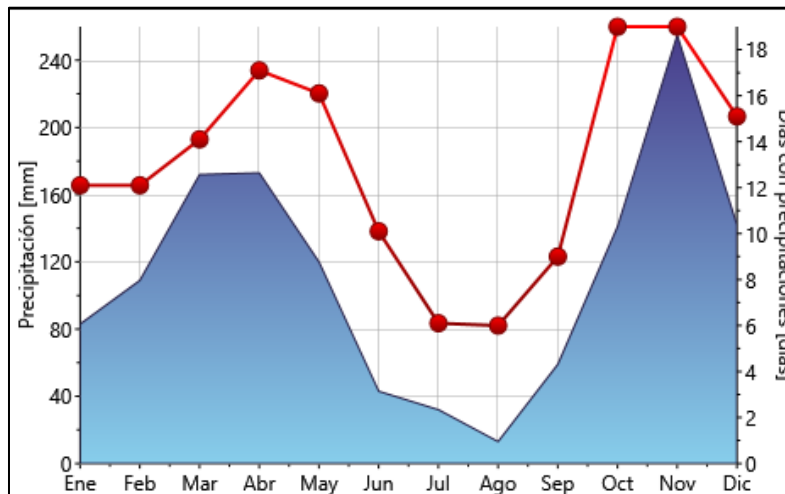


Imagen 7. Mapa de temperatura del municipio Fuente: Global Solar Atlas

Precipitación

Gráfica de precipitación del municipio

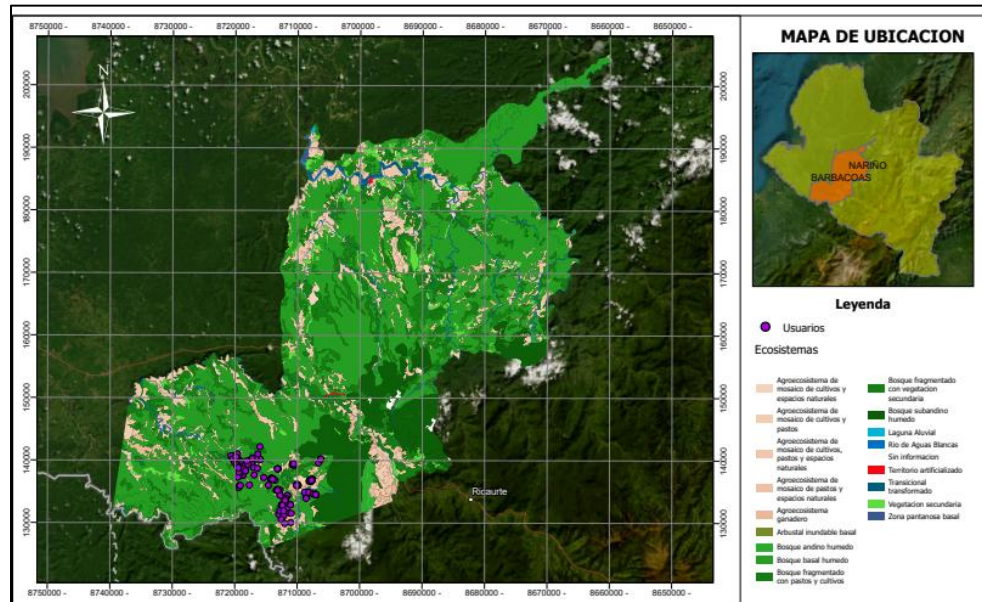


Meteonorm, versión 8.2

En la anterior gráfica se evidencia que los meses con mayor precipitación durante los últimos años en la zona de estudio, son un primer periodo entre marzo y mayo y un segundo periodo entre septiembre y diciembre. Sin embargo, las precipitaciones son constantes, exceptuando los meses entre julio y agosto donde baja el nivel de precipitación.

Lo anterior da lugar, a que, debido a la elevada precipitación pluvial, la zona de influencia se encuentra en su mayor parte en el bosque muy húmedo tropical, con una zona de transición pertenecientes al bosque pluvial tropical (Erazo, Ortíz y Burbano, 9), lo que hace que el nivel freático sea superficial y se presenten problemas de drenaje y mala aireación en los suelos.

Áreas de importancia ecosistémica



IPSE, 2024

A continuación, se describen los ecosistemas que encontramos dentro del territorio donde están ubicados los usuarios a beneficiar, en la cartografía ambiental se encuentra el detalle del mapa de ecosistemas

Bosque natural subandino

sin intervención en relieve montañoso. Corresponde a una zona forestal de piso subandino pluvial, que actualmente se conserva, con algunas intervenciones mínimas. Esta unidad se encuentra en sectores altos de los ríos Ñambí, Cuambí, Guaguaipí y Bravo en donde se ha venido consolidando la reserva de Ñambi, de carácter civil. Esta unidad constituye un ecosistema estratégico de alto valor ambiental y patrimonial natural, que cubre zonas medias de la vertiente del pacífico, con condiciones bioclimáticas que permiten el desarrollo de una cobertura boscosa que hace parte del reconocido bosque nublado. (Plan de desarrollo participativo “Gobierno con la gente barbacoas 2020-2023...”)

Bosque natural basal sin intervención en relieve montañoso y pie de monte.

Corresponde esta unidad ambiental a una zona forestal de piso basal pluvial, con alto grado de conservación, pero con alto grado de amenaza por la expansión de los cultivos de uso ilícito.

Se encuentra al oriente del municipio en límites con Samaniego, La Llanada y Los Andes, cubriendo sectores de las cuencas de los ríos Ñambí, Pali, Ulí y Alto Telembí. Esta unidad constituye un ecosistema de alto valor ambiental y patrimonial natural, que cubre zonas bajas por debajo de los 1000 m.s.n.m. de la vertiente del río Telembí. Sus condiciones bioclimáticas permiten el desarrollo de una cobertura boscosa que hace parte del sistema de bosques pluvial tropical del pacífico. (Plan de desarrollo participativo “Gobierno con la gente barbacooas 2020-2023...”)

Bosque natural basal sin intervención en relieve colinado.

Se refiere a una unidad de bosque natural basal de alta pluviosidad, sobre un sistema geomorfológico formado por procesos que han desgastado notablemente abanicos antiguos ondulados, generando formas colinadas de relieve fuertemente ondulado ha quebrado. Esta unidad se encuentra a lado y lado del río Telembí, al norte del municipio.

Concentra bosques primarios que por su baja densidad poblacional facilitan su conservación, tiene una cobertura de 16221.6 Has con un 6.3 % del total municipal.

Bosque natural basal sin intervención en llanura aluvial de piedemonte.

Esta unidad de manejo ambiental se refiere al bosque natural tropical pluvial, constituido en un recurso patrimonial de alto valor ecológico, además es la unidad más representativa por su extensión y más intervenida en su cobertura boscosa. Se presenta en una zona geomorfológicamente constituida por un paisaje de origen de acumulación de pie de monte constituido por un abanico de lodo volcánico (lahar) muy antiguo. Comprende sectores de las cuencas de los ríos Guelmambí, Urbí, Naipí, Yaguaipí, Caindú, en la vertiente del río Telembí y en la vertiente del río Mira sectores de los ríos Nulpe y Güiza, área que en los últimos tiempos ha venido sufriendo una destrucción de la estructura boscosa, para expandir una agricultura

migratoria y de cultivos de uso ilícito. (Plan de desarrollo participativo “Gobierno con la gente barbacoas 2020-2023...”)

Zona de restauración ambiental.

Esta unidad se localiza al sur oeste del municipio, principalmente en límites con los municipios de Tumaco y Ricaurte, principalmente cubriendo las cuencas del río Nulpe, San Juan, Güiza y Albí y comprende la comunidad de Nulpe Bajo. Esta unidad hace parte del bosque natural tropical pluvial, que ha sido sometido a una alta presión sobre el recurso. En la zona fuera de existir comunidades indígenas, ha venido a través del tiempo soportando un proceso de colonización y agricultura migratoria, con remociones que se consideran están pasando del 50 %, a causa de la presencia de cultivos de uso ilícito principalmente. Es una zona que se considera de protección por su ubicación geográfica, posee condiciones naturales biofísicas desfavorables, razón por la cual no son aprovechables para actividades agropecuarias intensivas, pero por la misma razón deben tener una función protectora-productora y un tratamiento de conservación activa, con regeneración, restauración, un uso de agricultura con restricciones menores y mayores. (Plan de desarrollo participativo “Gobierno con la gente barbacoas 2020-2023...”)

A continuación, se muestran algunos registros fotográficos de las comunidades de Guadual Kumbi, Cuambí Yaslambí, Corozal, Trinchera y Pizde tomados durante la visita a las comunidades



Imagen 8. Comunidad de Guadual. Fuente: IPSE 2024



Imagen 9. comunidad Kumbi. Fuente: IPSE 2024



Imagen 10. Comunidad Cuambí Yaslambí. Fuente: UPSE 2024



Imagen 11. Comunidad Corozal. Fuente: 2024



Imagen 12. Comunidad de Pialquer. Fuente: IPSE 2024



Imagen 13. Comunidad de Trinchera. Fuente: IPSE 2024

De acuerdo con el mapa de Ecosistemas Generales Etter de Colombia a Escala 1:2.000.000 del año 1.998. El municipio cuenta con tres biomas: Oro biomas Andinos, Halo biomas, Ecosistemas transformados. El bioma Orobiomas Andinos en este municipio está compuesto por los ecosistemas el Bosques Húmedos Sub- andinos, que pertenecen al Orobioma del Zonobioma de Bosque Húmedo Tropical. El bioma Ecosistemas Transformados en este municipio está compuesto por áreas rurales intervenidas no diferenciadas que pertenece bioma denominado General. El bioma Bosques Tropicales del Magdalena Medio en este municipio está compuesto BAD Planicie sedimentaria fuertemente ondulada, que pertenece al Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical. (Plan de desarrollo participativo “Gobierno con la gente barbacocas 2020-2023...”)

Flora y fauna

Predomina sobre el territorio de la reserva y la región, una vegetación de bosque pluvial tropical, donde sobresalen árboles emergentes muy altos con cortezas cubiertas por una profusión de plantas trepadoras de lianas leñosas y epifitas, con una gran variedad de especies arbóreas como: sande, Jigua, Tulapueta, Aray Tete, Guabo, Amarillo, Uva, Chanul, Corocillo, Viguare, Guayacán, Anime, María y Peinemono entre otros.

En cuanto a fauna en la siguiente tabla se encuentran las especies vulnerables y amenazadas en la región, información referenciada por CORPONARIÑO, 2005.

Tabla 6. Fauna silvestre, mamíferos- municipio Barbacoas. Fuente: CORPONARIÑO 2005

Nombre Común	Nombre Científico	Estado
Guatín	<i>Nasua Nasua</i>	Vulnerable
Guagua	<i>Agouti paca</i>	Casi amenazado
Marteja	<i>Aotus sp.</i>	Vulnerable
Ardilla	<i>Sciurus granatensis</i>	Vulnerable
Tamandú	<i>Tamandua Tetradactyla</i>	Vulnerable
Conejo de monte	<i>Sylvilagus sp.</i>	Vulnerable
Pero de monte	<i>Potos flavus</i>	Vulnerable
Armadillo	<i>Dasyus Novemcinctus</i>	Vulnerable
Gato Tigre	<i>Felis Tigrina</i>	Vulnerable
Ocelote	<i>Felis Pardales</i>	Vulnerable
Oso Hormiguero palmero	<i>Mymecophaga Tridactyla</i>	Vulnerable
Oso de Anteojos	<i>Tremarctos Ornatos</i>	Vulnerable
Oso perezoso de dos uñas	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Bajo riesgo – casi amenazado
Cusumbo solo	<i>Nasua nasua</i>	Vulnerable
Mono aullador	<i>Alouatta seniculus</i>	Vulnerable
Puma	<i>Felis Concolor</i>	Vulnerable
Zaino	<i>Tayassu tajacu</i>	Vulnerable
Neque	<i>Dasyprocta punctata</i>	Bajo riesgo
Jaguar	<i>Dermene Onca</i>	Vulnerable
Ciervo Común	<i>Cervus Pionii</i>	Vulnerable
Venado Soche	<i>Cervus Colombianus</i>	Vulnerable
Venado sin cuernos	<i>Mazama sp.</i>	Vulnerable

Cuencas hidrográficas

En el término municipal cabe identificar las siguientes Cuencas Hidrográficas atendiendo a los datos del Sistema de Información Ambiental de Colombia:

1. Cuenca Hidrográfica Patía (pertenece a la Cuenca de Pacífico) en ella se encuentran los ríos Patía Medio y Río Telembí. Su superficie es de 208.857 hectáreas. Dicha Cuenca es 66.9% del Municipio de Barbacoas.

2. Cuenca Hidrográfica Mira (pertenece a la Cuenca de Pacífico) en ella se encuentran los ríos Mira y San Juan Su superficie es de 103.443 hectáreas. Dicha Cuenca es 33.1 % del Municipio de Barbacoas.

Por medio de la cuenca del río Telembí está subdividida en 15 subcuencas, siendo muy representativas por su tamaño las de los ríos Guelmambí, Yaguapí, Nambí Palí, y la cuenca del río Mira que está compuesta dentro del territorio del municipio por 6 subcuencas, siendo por

La extensión de los tejidos urbanos es importante en términos absolutos, pero reducida en términos relativos por la gran superficie del término municipal:

1) Tejido Urbano Continuo= 8.114.872 m²

2) Tejido Urbano Discontinuo= 5.673.792 m²

3) Zona Industrial = 1.262.091 m²

Los suelos existentes en la zona de influencia son lomerío, montaña Piedemonte, Planicie aluvial y zona urbana. Como se identifica en el siguiente mapa de suelos, la mayoría de los usuarios se encuentran en zona de piedemonte con el mayor porcentaje, con característica de clima Cálido pluvial, con relieve tipo Abanico-terrazza, tipología Mantos de ceniza volcánica sobre lodos y lahares, las características del suelo son suelos muy profundos, texturas finas, bien drenados, muy fuertemente ácidos, fertilidad baja, alta saturación de aluminio, altos en materia orgánica y su uso actual es de bosques de producción y cultivos.

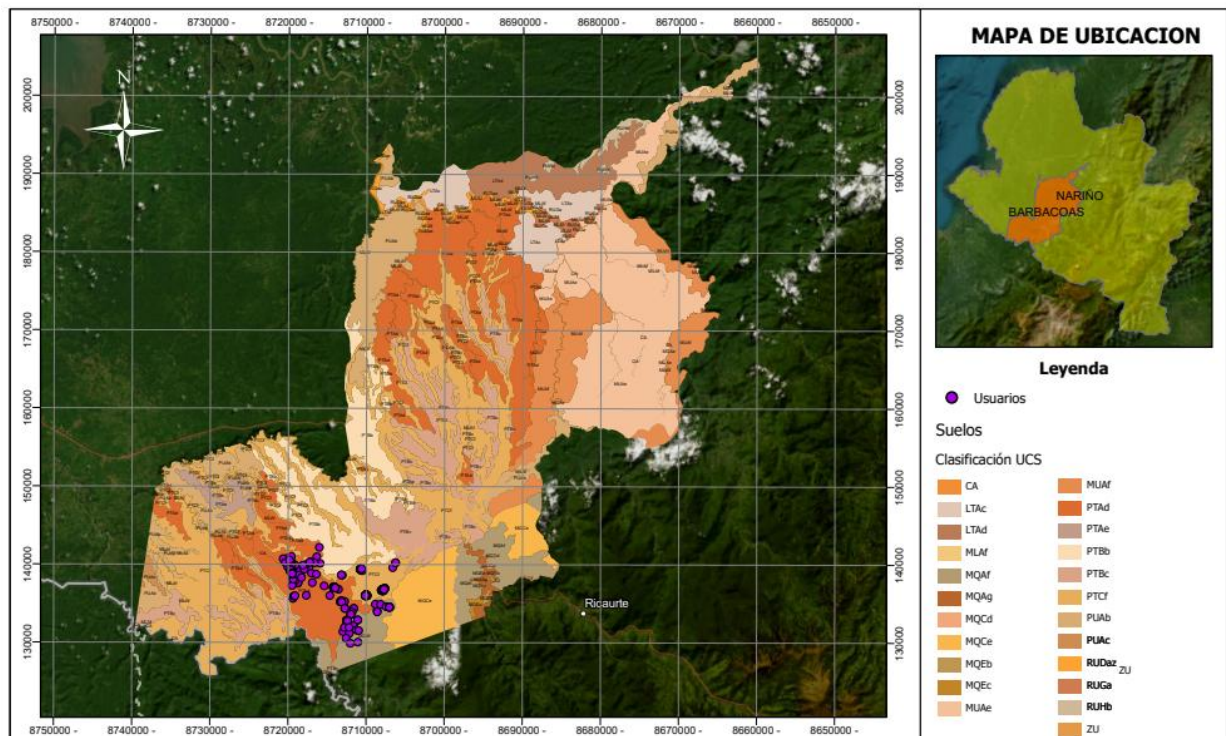


Imagen 15. Mapa de suelos de la zona de influencia. Fuente: IPSE 2024

Con un porcentaje más pequeño algunos usuarios se encuentran ubicados en suelos con las siguientes características: superficiales, texturas moderadamente finas, bien drenados, muy fuertemente ácidos, fertilidad baja, alta saturación de aluminio, altos en materia orgánica;

Imagen 16. áreas Protegidas pertenecientes al SINAP. Fuente: IPSE 2024



En el mapa es posible evidenciar el no traslape de usuarios con áreas protegidas pertenecientes al SINAP.

**IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS
CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA
PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES
PERTENECIENTES A LAS COMUNIDADES DEL PUEBLO
AWÁ - DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

DICIEMBRE 2024



Contenido

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	4
METODOLOGÍA	4
SIN PROYECTO.....	6
Identificación de actividades Sin Proyecto	6
Identificación de los Impactos Sin Proyecto.....	7
Matriz de interrelación de Impactos Sin Proyecto	9
Evaluación de impactos SIN proyecto.....	10
CON PROYECTO.....	11
Identificación de actividades Con Proyecto.....	11
Identificación de Impactos Con Proyecto	15
Matriz de Interrelación de Impactos Con Proyecto:	17
Evaluación de Impactos Con Proyecto.....	19
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	20
PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL	22
Contenido	22
Programa No 1. Educación Ambiental.....	24
Programa No 2. Actividades preliminares	28
Programa No 3. Manejo de uso del suelo	31
Programa No 4. Manejo de residuos.....	34
Programa No. 5 Gestión Social	45

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Criterios de valoración cuantitativa de los impactos	4
Tabla 2. Valoración de la importancia del impacto.....	6
Tabla 3. Descripción de actividades sin proyecto	6
Tabla 4. Descripción de los impactos identificados	7
Tabla 5. Identificación de Impactos SIN Proyecto.....	9
Tabla 6. Evaluación de Impactos SIN Proyecto	10
Tabla 7. Resumen de evaluación de Impactos SIN Proyecto	10
Tabla 8. Descripción de los impactos identificados	15
Tabla 9. Matriz de interrelación impactos con proyecto	18
Tabla 10. Evaluación de Impactos Con Proyecto	19
Tabla 11. Resumen de Impactos Evaluados.....	20
Tabla 12. Resumen Fichas de Manejo Ambiental propuestas.....	24

LISTA DE FICHAS

Ficha 1. Sensibilización temas de importancia ambiental.....	24
Ficha 2. Manejo de transporte y almacenamiento de materiales y equipos	28
Ficha 3. Medidas para manejo de suelos	31
Ficha 4. Manejo de residuos peligrosos	34
Ficha 5. Manejo de residuos sólidos.....	40
Ficha 6. Control Social.....	45
Ficha 7. Capacitaciones Transversales	49

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

A continuación, se describen los aspectos más importantes a evaluar frente a los impactos ambientales de la construcción del proyecto, se describe inicialmente la metodología más usada para este tipo de proyectos, donde se evalúa en el escenario SIN PROYECTO y CON PROYECTO.

METODOLOGÍA

Con el fin de identificar y valorar los impactos ambientales, se identificaron las actividades actuales en el área en las condiciones actuales, es decir sin proyecto, y con las condiciones en el proceso de Pre-construcción, Construcción, Operación y Desmantelamiento del mismo, es decir con proyecto. Posteriormente, se procedió a evaluarlas, según los factores definidos por la metodología de Conesa Fernández.¹

Los impactos que se identificaron fueron revisados y calificados según su naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, efecto y periodicidad; criterios que se explican en la siguiente tabla; para identificar cuáles marcan diferencia en la ejecución del proyecto.

Tabla 1. Criterios de valoración cuantitativa de los impactos

Criterio	Definición	Calificación	Valor
Naturaleza (N)	Se expresa positivo (+) si el efecto de la acción mejora la condición ambiental analizada, se expresa negativo (-) si el efecto de la acción deteriora la condición ambiental analizada.	Positivo	+
		Negativo	-
Intensidad (I)	Es el grado de incidencia de la acción sobre el factor. Comprende desde una afección mínima, hasta la destrucción total en el área en que se produce el efecto.	Baja	1
		Media	2
		Alta	4
		Muy Alta	8
		Total	12
Extensión (EX)	Corresponde al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del Proyecto (% de área,	Puntual	1
		Parcial	2
		Extenso	4

¹ Vicente Conesa Fernández Vítora (1997).

	respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto).	Total	8
		Crítica	+4
Momento (MO)	Tiempo que transcurre entre el inicio de la acción y la aparición del efecto sobre el factor del medio considerado.	Largo Plazo	1
		Mediano Plazo	2
		Inmediato	4
		Critico	+4
Persistencia (PE)	Tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.	Fugaz	1
		Temporal	2
		Permanente	4
Reversibilidad (REV)	Expresa la posibilidad de retornar a las condiciones previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio	Corto plazo	1
		Mediano plazo	2
		Irreversible	4
Recuperabilidad (REC)	Se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas al Proyecto, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).	Recuperable inmediatamente	1
		Recuperable a mediano plazo	2
		Mitigable	4
		Irrecuperable	8
Sinergia (SI)	Se refiere al reforzamiento de dos o más efectos simples, es decir que al producirse estos al mismo tiempo el efecto es mayor que si se presentan de manera independiente	Sin sinergismo	1
		Sinérgico	2
		Muy sinérgico	4
Acumulación (AC)	Incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma reiterada la acción que lo genera.	Simple	1
		Acumulativo	4
Efecto (EF)	Regularidad con la que se manifiesta el efecto	Indirecto	1
		Directo	4
Periodicidad (PER)	Regularidad con la que se manifiesta el efecto	Irregular o discontinuo	1
		Periódico	2
		Continuo	4

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental Conesa Fernández.

La importancia del impacto (I) es función del valor asignado a los criterios considerados, y se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$I = 3I + 2EX + MO + PE + REV + REC + SI + AC + EF + PER$$

El resultado de la ecuación anterior toma valores entre 1 y 100. En la Tabla 1-2 tabla se presenta la calificación cualitativa de cada rango.

Tabla 2. Valoración de la importancia del impacto

CARÁCTER NEGATIVO		CARÁCTER POSITIVO	
IRRELEVANTE	< -25	IRRELEVANTE	<25
MODERADO	-25 ≥ a < -50	MODERADO	25 ≥ a < 50
SEVERO	-50 ≥ a < -75	SIGNIFICATIVO	50 ≥ a < 75
CRÍTICO	≥ -75	MUY SIGNIFICATIVO	≥ 75

Los valores que se extraen de esta fórmula pueden encontrarse entre 1 y 100. Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son **irrelevantes**, es decir, compatibles. Los impactos **moderados** se sitúan entre 25 y 50. Serán **severos**, cuando la naturaleza es negativa o significativos de naturaleza positiva cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y **críticos** o muy significativos cuando el valor sea superior a 75.

De acuerdo con los rangos determinados, los impactos críticos o inadmisibles no deben existir dentro de un proyecto y su presencia llevaría a evaluar, ya no el impacto en sí, sino la viabilidad social y/o ambiental del proyecto. Los impactos manejables o significativos exigen medidas de manejo especiales o estándar y los irrelevantes o no significativos medidas de manejo generales.

SIN PROYECTO

Identificación de actividades Sin Proyecto

En la siguiente tabla se presentan las actividades que actualmente se generan en el área de influencia directa del proyecto, que fueron identificadas por el equipo de trabajo.

Tabla 3. Descripción de actividades sin proyecto

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Deforestación	Corresponde a la tala indiscriminada como actividad para la siembra de los cultivos presentes en la zona.

Vertimientos	Corresponde al manejo de las aguas residuales domesticas sin tratamiento alguno, contaminando fuentes hídricas cercanas.
Residuos solidos	Se presenta un manejo inadecuado de algunos residuos sólidos, los residuos suelen ser quemados, enterrados o simplemente abandonados.

Fuente: IPSE 2024

Identificación de los Impactos Sin Proyecto

En la siguiente Tabla, se presentan los impactos identificados para cada elemento del medio ambiente, con su respectiva descripción.

Tabla 4. Descripción de los impactos identificados

ELEMENTO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN
Agua	Cambio en la calidad de agua	Alteración en los parámetros fisicoquímicos, bacteriológicos e hidrobiológicos del agua superficial.
	Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial	Necesidad de mayor consumo del recurso hídrico
Atmósfera	Cambios en la calidad del aire	Aumento o disminución de las concentraciones de gases y material particulado presentes en la atmósfera
	Alteración en los niveles de presión sonora	Cambio en los niveles de ruido ambiental como consecuencia de las actividades de la región.
Geomorfología	Activación o generación de procesos erosivos	Generación de procesos erosivos como remoción en masa y desprendimiento de tierra.
Flora	Alteración a cobertura vegetal	Cambio en la extensión (área), forma (geometría) y distribución de las coberturas vegetales como consecuencia de las actividades de la región que generan: i) Disminución de coberturas, ii) efectos de borde, iii) fragmentación de coberturas, entre otros.
	Incremento en la demanda de recursos naturales	Necesidad de consumo de recursos naturales

Fauna	Alteración a comunidades de fauna terrestre	Cambio en las comunidades de fauna como consecuencia de las actividades de la región que generen i) Cambio en la composición, estructura y función, ii) Desplazamiento de fauna, iii) cambio en las cadenas tróficas, entre otras.
Cultural	Alteración en la percepción visual del paisaje	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje como consecuencia de las actividades de la región.
	Cambio en el uso del suelo	Modificación del uso del suelo para adaptarlo a nuevas actividades humanas

Fuente: IPSE 2024

Matriz de interrelación de Impactos Sin Proyecto

Tabla 5. Identificación de Impactos SIN Proyecto

Medio	Elemento Ambiental	Actividad	Deforestación	Vertimientos	Residuos sólidos
Abiótico	Atmosférico	Cambios en la calidad del aire			
		Alteración en los niveles de presión sonora			
	Agua	Cambio en la calidad de agua			
		Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial			
	Geomorfología	Activación o generación de procesos erosivos			
Biótico	Flora	Alteración a cobertura vegetal			
	Fauna	Alteración a comunidades de fauna terrestre			
Socioeconómico	Cultural	Alteración en la percepción visual del paisaje			
		Cambio en el uso del suelo			

Fuente: IPSE 2024

Evaluación de impactos SIN proyecto

En la siguiente Tabla se presenta el resumen de la evaluación de impactos Sin proyecto, cuyo detalle se presenta en el ANEXO 1 EIA BARBACOAS.

Tabla 6. Evaluación de Impactos SIN Proyecto

			Deforestación	Vertimientos	Residuos sólidos
COMP	ELEMENTO	IMPACTO	I	I	I
Abiótico	Atmosférico	Cambios en la calidad del aire	-24	0	-44
		Alteración en los niveles de presión sonora	-24	0	0
	Agua	Cambio en la calidad de agua	0	-23	-28
		Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial	0	0	0
	Geomorfología	Activación o generación de procesos erosivos existentes	-33	-23	0
Biótico	Flora	Alteración a cobertura vegetal	-44	0	0
	Fauna	Alteración a comunidades de fauna terrestre	-37	-24	-24
Socio económico	Cultural	Alteración en la percepción visual del paisaje	-42	-21	-24
	Económico	Cambio sectorial de la mano de obra	-47	-34	-37

Fuente: IPSE 2024

Tabla 7. Resumen de evaluación de Impactos SIN Proyecto

RANGO	DESCRIPCION			Nº
< -25	I. Irrelevantes	1	25	8
-25≥ a <-50	I. Moderados	25	50	9
-50≥ a <-75	I. Severos	50	75	0
Total				17

Fuente: IPSE, 2024

De acuerdo con la tabla anterior, es posible evidenciar que: la deforestación actual en la región se da principalmente la siembra de cultivos y a la construcción de viviendas, corresponde a un impacto MODERADO (de 25-50), que, aunque se evidencia mayormente

en algunas de las comunidades grandes, su efecto es acumulativo y muy sinérgico con las demás actividades que realizan en la región, no obstante el pueblo AWA ha adelantado declaratorias de zonas de reserva en sus territorios, disminuyendo considerablemente las actividades de deforestación. De otra parte, actividades como la mala disposición de los residuos sólidos y de vertimientos se consideran actividades que causan impactos moderados debido a la capacidad resiliente del ecosistema.

CON PROYECTO

Identificación de actividades Con Proyecto

Las actividades típicas de un proyecto fotovoltaico y que pueden generar algún tipo de impacto se describen en la siguiente tabla, atendiendo a la secuencia normal que se sigue en los procesos constructivos.

ACTIVIDADES ASOCIADAS AL PROYECTO DE GENERACIÓN SOLAR EN COMUNIDADES AWÁ DE BARBACOAS		
ETAPA	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
ACTIVIDADES ETAPA PREOPERATIVA	Información del proyecto a autoridades y comunidades	<p>Esta actividad hace referencia a la interacción entre el proyecto y la comunidad en el área de influencia, incluyendo la entrega de información oportuna sobre las actividades a realizar en todas las fases del proyecto y la participación de los habitantes en beneficio de este.</p> <p>Durante la visita de campo, se llevaron a cabo sesiones informativas los miembros de la comunidad y la entidad territorial donde se presentó el alcance y las características del proyecto, así como las posibles implicaciones en términos de impactos y otros elementos relevantes.</p> <p>Asimismo, antes de comenzar la fase de construcción, se deberá adelantar reuniones para socializar las diferentes acciones formuladas en el plan de manejo ambiental, orientadas a prevenir, compensar y mitigar los impactos ambientales asociados a la implementación del proyecto. Este espacio también servirá para informar sobre el proceso</p>

		de contratación de personal, bienes y servicios necesarios para el proyecto.
	Adquisición de bienes y servicios	Hace referencia a la adquisición de todos los elementos necesarios por etapa para el funcionamiento y operación del proyecto, consta de bienes como alimentos, bebidas, materiales para la construcción y servicios como transporte de personal, exámenes médicos, alimentación, hospedaje, entre otros.
	Contratación de personal	<p>Hace referencia al personal necesario para el desarrollo de los trabajos y actividades. Aquí se realiza la organización laboral, donde se define la cantidad de mano de obra calificada y no calificada que requiere el proyecto, así como su forma de contratación.</p> <p>El enfoque de la contratación está orientado a que se dé prioridad a la población del área de influencia del proyecto, asegurando que las estrategias de contratación sean transparentes y equitativas.</p>
ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	Movilización de partes, equipo, maquinaria, materiales y personal	<p>Hace referencia a la movilización en las vías de acceso planteadas para el desarrollo del proyecto, de la maquinaria y equipos requeridos para la construcción</p> <p>El pico de movilización será con la llegada de los equipos y la infraestructura asociada, en la cual participará el transporte de carga, camiones, buses, camionetas 4X4, chalupas, caballos.</p> <p>La desmovilización considera todas las operaciones que el contratista debe realizar para retirar de los diferentes frentes de trabajo el personal, equipos, herramientas, etc., requeridos durante la construcción, una vez que ésta finalizó.</p>

Acopio de componentes, materiales y maquinaria	Hace parte de áreas para el acopio temporal de maquinarias y materiales. Estas áreas deben de estar debidamente demarcadas
Descapote	<p>Las áreas donde se instalará el campo de generación y la caseta requieren de descapote del material vegetal.</p> <p>Para el inicio de las labores de construcción del sistema centralizado, previamente se harán las demarcaciones de las zonas a intervenir de acuerdo con el replanteo topográfico, el cual permitirá definir las diferentes actividades de excavación, acopio y manejo de materiales necesarios. La limpieza, remoción del material vegetal y el descapote se realizan sobre las zonas previamente demarcadas. Los residuos de la vegetación que será removida (hojas, ramas, etc.) se almacenarán en un sitio específico, para su posterior aprovechamiento como materia orgánica en áreas de reforestación.</p>
Cimentaciones	Preparación del concreto y cimentación se realiza el amarre de la estructura de zapata y columneta. lo que permitirá fijar las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos a la superficie del suelo
Instalación de estructuras de soporte	La estructura tiene como función soportar los paneles solares, está fabricada en metal y posee un recubrimiento para su protección ante las condiciones climáticas, propias del entorno, se encuentra firmemente anclada al suelo
Incado de Postes	Consiste en la instalación de los postes que soportarán las líneas eléctricas. Este proceso implica cavar un agujero en el suelo donde se cimentarán los postes, asegurando que queden firmemente anclados y alineados para cumplir con su función estructural.
Apertura de zanjas e instalación de cableado	Consiste en la labor de apertura de una sección del terreno, de acuerdo con los diseños establecidos para esta actividad, en la cual se alojará el cableado para el sistema centralizado.

	Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos	Durante la etapa construcción se estima la generación de residuos sólidos domésticos y no domésticos. En ambos casos, serán separados en la fuente y almacenados en contenedores adecuados para tal fin. Finalmente serán entregados a un tercero que cuente con los respectivos permisos para su disposición final.
	Manejo y Disposición Final de Residuos Líquidos	Durante la etapa construcción se estima la generación de aguas residuales domésticas y no domésticas. En los dos casos, las aguas residuales no podrán verterse directamente sobre el suelo o cuerpos hídricos circundantes.
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	Operación del Sistema	El sistema en operación trae consigo grandes beneficios para las comunidades indígenas del pueblo AWA, prestándoles un servicio básico que mejora su calidad de vida y potencia sus actividades productivas.
	Limpieza de paneles	Normalmente, las instalaciones fotovoltaicas requieren un mínimo de mantenimiento que corresponde en general a una inspección visual periódica para comprobar el buen estado de los paneles. La limpieza de los espejos reflectores es una de las actividades de mantenimiento más relevantes para contrarrestar las pérdidas que en promedio están entre un 5 y 8% del total de la producción.
	Mantenimientos a estructuras y módulos	Consiste en activadas básicas preventivas de las instalaciones y sus partes, son actividades tales como, limpieza de paneles revisión del estado del cableado de los paneles. También se contemplan mantenimientos correctivos, los cuales contemplan actividades tales como remplazo de piezas cercanas al término de la vida útil, además contempla las actividades de mantenimiento generadas por eventos no previsto como daño y robo.

ACTIVIDADES DE DESMANTELAMIENTO	Desmantelamiento y retiro de equipos	Esta actividad tiene por objetivo desmantelar y retirar todas las construcciones realizadas. Las obras de concreto se demolerán, enviando los residuos a sitios de disposición autorizados. En cuanto al retiro de los paneles, las fundaciones de las estructuras de estos serán removidas en su totalidad.
	Revegetalización de áreas intervenidas	Consiste en la reconformación natural de las áreas intervenidas
	Disposición final de residuos, escombros, paneles, baterías e inversor	En esta etapa la generación de residuos sólidos se presenta básicamente en las demoliciones de la infraestructura de obras en concreto, retiro de plásticos, zinc, etc. y sobrantes que se pueden categorizar dentro de demoliciones comunes. Su disposición se realizará con un tercero autorizado.

Fuente: IPSE 2024

Identificación de Impactos Con Proyecto

Con el fin de identificar las interacciones y los impactos ambientales de las actividades descritas en el numeral anterior; se realiza el cruce simple de éstas con los elementos agua, geomorfología, suelo, atmosfera, flora, fauna, y el componente económico, espacial, comunidad y cultural. Posterior a esto se identifican los aspectos y los impactos ambientales en cada una de las actividades.

En la siguiente tabla, se presentan los impactos identificados para cada elemento del medio ambiente, con su respectiva descripción.

Tabla 8. Descripción de los impactos identificados

ELEMENTO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN
Agua	Cambio en la calidad de agua	Alteración en los parámetros fisicoquímicos, bacteriológicos e hidrobiológicos del agua superficial.

Suelo	Cambio en la calidad del suelo	Incorporación al suelo de materias extrañas, lo cual produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos.
Atmósfera	Cambios en la calidad del aire	Aumento o disminución de las concentraciones de gases y material particulado presentes en la atmósfera
	Alteración en los niveles de presión sonora	Cambio en los niveles de ruido ambiental como consecuencia de las actividades del proyecto
Geomorfología	Activación o generación de procesos erosivos	Generación de procesos erosivos como remoción en masa y desprendimiento de tierra.
Flora	Alteración a cobertura vegetal	Cambio en la extensión (área), forma (geometría) y distribución de las coberturas vegetales como consecuencia de las actividades del proyecto que generan: i) Disminución de coberturas, ii) efectos de borde, iii) fragmentación de coberturas, entre otros.
Fauna	Alteración a comunidades de fauna terrestre	Cambio en las comunidades de fauna como consecuencia de las actividades del proyecto que generan i) Cambio en la composición, estructura y función, ii) Desplazamiento de fauna, iii) cambio en las cadenas tróficas, entre otras.
Cultural	Alteración en la percepción visual del paisaje	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje como consecuencia de las actividades del proyecto.
	Cambio en el uso del suelo	Cambio en el uso del suelo como consecuencia de las diferentes actividades que se llevarán a cabo por parte del proyecto.
Económico	Potenciación de conflictos con la comunidad	Todos los impactos que pueda generar la obra son susceptibles de terminar en conflictos con las comunidades por falta de información oportuna o por incumplimientos en los acuerdos.
	Incremento temporal en los niveles de empleo	Se refiere a la demanda de mano de obra del área de influencia directa

	Daños a la infraestructura de predios y servicios públicos	Se refiere a la probabilidad de afectación a construcciones existentes.
Espacial	Cambio en la seguridad vial	Hace referencia a los cambios que se presentan en la seguridad vial a causa de la movilización de equipos, maquinaria y personal por parte del proyecto
Comunidad	Mejoramiento en las condiciones de vida	Las comunidades tendrán un mejoramiento de sus condiciones de vida al poder contar con el servicio de energía eléctrica a partir de los sistemas solare (centralizados y SSFVI).
	Mejoramiento en la prestación de otros servicios públicos	Se dará cobertura al servicio de energía eléctrica en las ZNI a partir del sistema de generación solar centralizada.

Matriz de Interrelación de Impactos Con Proyecto:

A continuación, se presenta la interrelación de las actividades respecto a los impactos identificados para este escenario.

Tabla 9. Matriz de interrelación impactos con proyecto

[illegible]

Evaluación de Impactos Con Proyecto

Tabla 10. Evaluación de Impactos Con Proyecto

			ACTIVIDADES																		
			PRE-CONS			CONSTRUCCION										OPERAC			DESMANT		
			Información del proyecto a autoridades y comunidades	Adquisición de bienes y servicios	Contratación de personal	Movilización de partes, equipo, maquinaria, materiales y personal	Acopio de componentes, materiales y maquinaria	Descapote	Cimentaciones	Instalación de estructuras de soporte	Instalación de Gaseta de Equipos	Incendio de Postes	Apertura de zanjas e instalación de cableado	Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos	Manejo y disposición final de residuos líquidos	Operación del Sistema	Limpieza de paneles	Mantenimientos a estructuras y módulos	Desmantelamiento y retiro de equipos	Revegetalización de Áreas intervenidas	Disposición final de residuos, escombros, paneles, baterías e inversor
COMP	ELEMENTO	IMPACTO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Abiótico	Atmosférico	Cambios en la calidad del aire	0	0	0	-18	-22	-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-21
		Alteración en los niveles de presión sonora	0	0	0	-22	-22	-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-21	0	0
	Agua	Cambio en la calidad de agua	0	0	0	0	0	0	-23	0	0	0	0	-22	-24	0	-21	0	0	0	-38
	Suelos	Cambio en la calidad del suelo	0	0	0	-19	0	-40	-20	0	0	0	0	-22	-24	0	0	-22	0	26	-46
	Geomorfología	Activación o generación de procesos erosivos	0	0	0	0	0	-21	0	0	0	0	-21	0	0	0	0	0	0	0	0
Biótico	Flora	Alteración a cobertura vegetal	0	0	0	0	0	-38	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Fauna	Alteración a comunidades de fauna terrestre	0	0	0	0	0	-23	0	0	0	0	-19	-21	-21	0	0	0	0	0	0
Socioeconomico	Económico	Potenciación de conflictos con la comunidad	-37	-46	-38	-29	0	0	0	0	-20	0	0	-21	-21	-26	0	0	0	0	-27
		Incremento temporal en los niveles de empleo	27	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0
		Daños a la infraestructura de predios y servicios públicos	0	0	0	-22	0	0	0	0	0	0	-24	0	0	0	0	-22	0	0	0
	Cultural	Alteración en la percepción visual del paisaje	0	0	0	-29	0	-32	0	-27	-28	-25	0	-18	-18	0	0	0	0	0	-20
		Cambio en el uso del suelo	0	0	0	0	0	-49	-38	-31	-31	-25	-40	-18	-18	0	0	0	0	34	0
	Espacial	Cambio en la seguridad vial	0	0	0	-32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Comunidad	Mejoramiento de condiciones de vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0
		Mejoramiento en la prestación de otros servicios públicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0

Tabla 11. Resumen de Impactos Evaluados

RANGO	DESCRIPCION			Nº
< -25	I. Irrelevantes	-1	-25	35
-25 ≥ a < -50	I. Moderados	-25	-49	19
-50 ≥ a < -75	I. Severos	-50	-74	0
≥ -75	I. Criticos	-75	-100	0
	Total			54

RANGO	DESCRIPCION			Nº
<25	I. Irrelevantes	1	24	1
25 ≥ a < 50	I. Moderados	25	49	3
50 ≥ a < 75	I. Significativo	50	74	3
≥ 75	I. Muy significativo	75	100	0
	Total			7

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para el proyecto se identificaron y evaluaron 15 impactos ambientales que pueden generar afectaciones a los medios abiótico, biótico y socioeconómico; los cuales se calificaron en los rangos de importancia *irrelevante* y *moderado*; por la magnitud del proyecto y las características del área de influencia no se consideran impactos críticos o severos. A continuación, se analizan los impactos considerados para la construcción del proyecto, de los cuales 4 (Incremento temporal en los niveles de empleo, cambio en la calidad del suelo por revegetalización de áreas intervenidas, mejoramiento de condiciones de vida y mejoramiento en la prestación de otros servicios públicos) son de naturaleza positiva.

El impacto de cambio en la calidad de las aguas y el cambio en la calidad de los suelos se calificó como **moderado por la actividad de Disposición final de residuos ordinarios, peligrosos, RCD y RAESS como paneles, baterías e inversores**, debido a que se podrían presentar incidentes como derrames involuntarios de combustibles de los vehículos, de materiales, etc. en el suelo o en fuentes hídricas superficiales por acción de arrastre.

El cambio en la calidad de los suelos y alteración a cobertura vegetal se calificó como un impacto **moderado por la actividad de descapote** teniendo en cuenta las afectaciones que ocasiona la construcción de la estructura; como la compactación de los suelos y la pérdida de la capa vegetal. Además de los movimientos de tierra que se deben hacer para las adecuaciones que se requieran.

Debido a que las áreas donde se pretende construir el proyecto se encuentran ya completamente intervenidas por infraestructura y que adicionalmente es una zona con un alto grado de intervención antrópica; se considera que el impacto por activación o generación de procesos erosivos es **Irrelevante**.

Puesto que el cambio en la calidad del aire por las actividades de construcción del proyecto es bajo, y la dinámica del aire facilita la dispersión de los contaminantes y por ende la recuperabilidad del medio de forma inmediata, este impacto se considera **Irrelevante**.

La alteración en los niveles de presión sonora se calificó como **Irrelevante**, pues si bien el efecto del ruido solo se presentará en zonas puntuales en donde se ejecuten las obras y será de muy corta duración, ya depende del tiempo de operación de la maquinaria y/o equipos; la resolución colombiana 627 de 2006 que establece los límites máximo permisibles de emisión de ruido y ruido ambiental, indica que la zona pertenece al Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado, donde el máximo permisible en el día es de 55 decibeles (dB) y en la noche de 50; por tanto es posible que las obras de construcción en determinado momento generen una emisión superior a los niveles permitidos, generando una incidencia sobre los habitantes de viviendas existentes en el área de influencia directa del proyecto.

Para el medio socioeconómico se identificaron ocho (8) impactos que pueden ser generados por las diferentes actividades del proyecto; de estos impactos se identificó tres (3) de Naturaleza positiva, es decir que de algún modo generará un beneficio para la población, dichos impactos son: **Incremento temporal en los niveles de empleo**, impacto derivado de la actividad de contratación de mano de obra, bienes y servicios la cual permitirá que un número de personas puedan ver mejoradas sus condiciones de vida por tener la opción de acceder al empleo. **Mejoramiento de condiciones de vida y mejoramiento en la prestación de otros servicios públicos**, impactos derivados de la prestación del servicio de energía eléctrica mediante la instalación del sistema de generación solar centralizado.

El impacto Alteración en la percepción visual del paisaje es **moderado**, se presenta a causa de la movilización de equipo, maquinaria y personal, y a la instalación de nueva infraestructura como los puntos de generación centralizada y la red de BT presente en cada comunidad, el paisaje también puede presentar alteraciones asociadas a una inadecuada gestión de los residuos ordinarios, peligrosos, RCD y RAEES. De manera permanente se presenta a causa de la instalación de las estructuras y de los paneles solares que alterarán el paisaje circundante.

Dentro de los impactos con naturaleza negativa sobresale la potenciación de conflictos con la comunidad, pues es un impacto que se genera por las actividades del proyecto y aunque su grado de incidencia es medio-alto, es un impacto extenso que puede trascender al orden municipal, dicho impacto fue calificado con una importancia **moderada**.

En cuanto al impacto de **cambio de uso del suelo**, se da por la modificación en el uso, aptitud, acceso y disfrute del suelo como consecuencia de las actividades del proyecto. Al ser las actividades del proyecto puntuales, el impacto se considera **moderado**.

El **impacto de cambio en la seguridad vial** se manifiesta debido a la movilización de maquinaria, equipos y personal, impacto considerado **moderado** ya que se manifiesta solo en las ocasiones que se presente esta movilización, las cuales serán puntuales.

Los demás impactos identificados alcanzaron una cuantificación de los diferentes criterios que los clasifica como impactos irrelevantes.

PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

El presente capítulo relaciona de manera genérica las acciones tendientes a minimizar, prevenir, controlar, mitigar y/o corregir los impactos ambientales que se puedan generar por la ejecución de las obras. Estas actividades están enmarcadas dentro de fichas de manejo que contienen cada uno de los programas y proyectos relacionados con los componentes físico, biótico y social, de acuerdo con lo planteado por la normatividad del caso. Una vez el Contratista de obra, durante la etapa pre constructiva reciba el presente documento (Preliminar), establecerá de manera definitiva las medidas de manejo enumeradas a continuación en modo, lugar, recursos y demás, para su presentación ante la Interventoría del Contrato de Obra.

Cabe resaltar que, de conformidad con la legislación ambiental y el tipo de intervenciones por acometer, las obras a ejecutar para la construcción del proyecto no requieren del trámite de obtención de licencia ambiental.

Contenido

De acuerdo con los requerimientos afines al proyecto, conviene que cada ficha contenga lo siguiente, entendiéndose que será factible si se requiere optar por algunos cambios o ajustes dependiendo de cada caso:

1. **Objetivo:** Se define lo que se quiere alcanzar con la implementación de la medida de manejo, dicho objetivo permite a su vez establecer unos indicadores con los que al momento del seguimiento sea posible determinar el cumplimiento de dicho objetivo.
2. **Etapas:** Indica la etapa (o etapas) del proyecto en las cual deberá implementarse las medidas de manejo.
3. **Tipo de medida:** Se establece si el tipo de medida recomendada es de prevención, mitigación, control, corrección o compensación.
4. **Medidas de Control.** Conjunto de medidas, obras o actividades encaminadas a controlar los posibles impactos o efectos ambientales generados por las actividades del proyecto.
5. **Medidas de Prevención.** Constituyen el conjunto de medidas, obras o actividades encaminadas a prevenir y controlar los posibles impactos y efectos negativos que pueda generar el proyecto.
6. **Medidas de Mitigación.** Constituyen el conjunto de medidas obras o actividades encaminadas a minimizar y atenuar los efectos negativos.
7. **Medidas de Compensación.** Conjunto de medidas, obras o actividades dirigidas a compensar resarcir o retribuir a las comunidades, las regiones y localidades por los impactos o efectos negativos que no puedan ser evitados, corregidos o satisfactoriamente mitigados.
8. **Acciones a ejecutar:** Se lista de manera detallada las acciones y/o tareas que se deben implementar como parte del manejo ambiental.
9. **Lugar de aplicación:** Identifica el o los sitios donde la medida debe ser aplicada.
10. **Responsable:** Lista los responsables directos e indirectos de la implementación de las acciones de manejo.
11. **Indicadores de Cumplimiento:** Incluye la definición de los indicadores para el seguimiento y monitoreo de la ejecución de las actividades previamente detalladas por ficha, su descripción, la periodicidad de evaluación y el registro de cumplimiento.

12. Cronograma: establece la fecha de la ejecución del programa dentro de cronograma general del proyecto.

El cumplimiento de lo estipulado en las fichas de manejo establecidas en el presente documento es responsabilidad directa del ejecutor de las obras bajo el marco del grupo de profesionales socioambientales.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se presenta la lista de fichas de manejo ambiental.

Tabla 12. Resumen Fichas de Manejo Ambiental propuestas

PROGRAMA / FICHAS	CODIGO
Programa No 1. Educación Ambiental	
Ficha No. 1. Educación Ambiental	PMA-EA-01
Programa No 2. Actividades preliminares	
Ficha No. 2. Manejo de Transporte y Almacenamiento de Materiales y Equipos	PMA-AP-01
Programa No 3. Manejo de Uso del Suelo	
Ficha No. 3. Medidas Para Manejo De Suelos	PMA-MUS-01
Programa No 4. Manejo de Residuos	
Ficha No. 4. Manejo De Residuos Peligrosos	PMA-MR-01
Ficha No. 5. Manejo De Residuos Sólidos	PMA-MR-02
Programa No 5. Gestión Social	
Ficha No. 6. Control social / Participación ciudadana	PMA-GS-01
Ficha No. 7. Capacitaciones transversales	PMA-GS-02

Programa No 1. Educación Ambiental

Ficha 1. Sensibilización temas de importancia ambiental

FICHA No. 1 Sensibilización temas de importancia ambiental		PMA-EA-01
Objetivo:	Capacitar al personal contratado para la ejecución de las obras y en la etapa de operación del sistema, en lo concerniente al ambiente e impactos sociales, su importancia, las responsabilidades frente al mismo, mediante la ejecución de charlas que permitan prevenir los efectos negativos que se generen durante la construcción y operación del proyecto.	

Impacto (s) Ambiental (es):	<ul style="list-style-type: none">- Cambio en la calidad del suelo- Activación o generación de procesos erosivos- Alteración a cobertura vegetal- Alteración a comunidades de fauna terrestre- Potenciación de conflictos con la comunidad- Incremento temporal en los niveles de empleo- Daños a la infraestructura de predios y servicios públicos- Alteración en la percepción visual del paisaje- Cambio en el uso del suelo- Cambio en la seguridad vial- Mejoramiento en las condiciones de vida- Mejoramiento en la prestación de otros servicios públicos	
Tipo de Medida:	Prevención	
Etapas:	Construcción Operación y Mantenimiento	
Descripción de Actividades		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	EVALUACIÓN
Charlas de sensibilización a personal del proyecto	<p>Previo al inicio de las actividades constructivas el contratista elaborará un programa o un cronograma de capacitaciones, charlas y talleres, en el cual incluirá los siguientes aspectos: temática a tratar, fecha, hora y lugar de la capacitación, recursos y ayudas didácticas que empleará.</p> <p>En el informe de gestión ambiental que debe presentar el contratista, se incluirá el avance del cumplimiento del cronograma propuesto.</p> <p>Se realizará material de fácil comprensión para los asistentes. Los conceptos que se tratarán en las sensibilizaciones ambientales deberán ser en lenguaje claro.</p> <p>Algunos de los temas sugeridos para realizar el programa de educación ambiental son:</p> <p>Inducción-reinducción a todo el personal en lo concernientes a temas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Medio Ambiente.</p> <p>Sensibilización y conservación de los recursos naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Cronograma de Charlas y capacitaciones.• Registros de asistencia a las charlas.• Registro fotográfico

	<p>Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.</p> <p>Preservación de los recursos naturales con énfasis en el ecosistema presente en la zona, esta información puede ser obtenida por observación directa o en la Corporación Regional.</p> <p>Uso eficiente de la energía.</p> <p>Uso eficiente del recurso agua.</p> <p>Residuos ordinarios: (definición, características, separación, manejo y disposición final)</p> <p>Residuos Peligrosos - RESPEL: (definición, características, separación, manejo y disposición final)</p> <p>Manejo de Derrames</p> <p>Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEES: definición, características, separación, manejo y disposición final)</p> <p>Residuos de Construcción y Demolición - RCD: definición, características, separación, manejo y disposición final)</p> <p>Importancia de los recursos naturales renovables sobre el paisaje regional y sus funciones ecológicas de beneficio humano directo e indirecto.</p> <p>Consecuencias del incumplimiento ambiental.</p> <p>Nota: Con el fin de maximizar el recurso, las charlas al personal del proyecto se adelantarán en los espacios de inducción, entrega de elementos de protección personal o reuniones de otras áreas donde se encuentre convocado el personal.</p>	
Sensibilización a las comunidades beneficiarias del proyecto	Se socializará con la comunidad el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria • Registro de asistencia

	<p>Se realizarán talleres ambientales, encaminados a la sensibilización y conservación de los recursos naturales.</p> <p>Es necesario que el implementador del proyecto y el operador del sistema realicen charlas informativas a los usuarios a fin de tratar temas relacionados con:</p> <p>Funcionamiento del sistema</p> <p>Actividades de mantenimiento a cargo del operador y correcto cuidado de los equipos de responsabilidad del usuario, a fin de prevenir la generación de RAEE's y optimizar la extensión de la vida útil de los aparatos eléctricos y electrónicos.</p> <p>Tipo de Residuos a generar en las diferentes fases del proyecto e impactos ambientales asociados a su inadecuada gestión.</p> <p>Prevención de la contaminación asociada al uso de la energía.</p> <p>Nota: Se sugiere abordar la actividad de sensibilización por comunidad, por lo cual se solicitará a las autoridades/líderes que dispongan de un lugar en la comunidad, donde se pueda adelantar la actividad de sensibilización.</p> <p>Nota 2: los costos asociados a las actividades de sensibilización ambiental a las comunidades se encuentran contempladas en el plan de gestión social del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico
Responsable:	<p>ADMINISTRADOR DEL PROYECTO: Garantizar recursos para la ejecución de este programa y realizar el seguimiento al desarrollo de las actividades programadas.</p> <p>CONSTRUCTOR / EJECUTOR: Responsable de la ejecución de las medidas diseñadas.</p>	

	EQUIPO DE GESTIÓN AMBIENTAL: Responsable de la implementación de las actividades ambientales y sociales.																																																					
Personal Requerido	Equipo de gestión ambiental: Profesional Ambiental (encargado de la actividad) Profesional Gestión Social Profesional en Gestión de seguridad y salud en el trabajo																																																					
Lugar de Aplicación	Área de construcción del proyecto																																																					
CRONOGRAMA O TIEMPO ESTIMADO																																																						
<table><tr><th rowspan="2">ACTIVIDAD</th><th colspan="17">MES</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th></tr><tr><td>Charlas de sensibilización</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		ACTIVIDAD	MES																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Charlas de sensibilización																	
ACTIVIDAD	MES																																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																																					
Charlas de sensibilización																																																						
Indicadores de Cumplimiento																																																						
Meta	Indicador																																																					
Cumplir con el 100% de las capacitaciones programadas con el personal vinculado al proyecto	(Número de capacitaciones realizadas / número de capacitaciones programadas) x 100																																																					
Costos	Los costos de este programa se encuentran contemplados en el presupuesto general del proyecto																																																					
Responsable del Seguimiento	Interventoría ambiental y social, o supervisión.																																																					

Programa No 2. Actividades preliminares

Ficha 2. Manejo de transporte y almacenamiento de materiales y equipos

FICHA No. 2 manejo de transporte y almacenamiento de materiales y equipos		PMA-AP-01
Objetivo	Implementar acciones preventivas que permitan realizar maniobras seguras de cargue y descargue de materiales y equipos.	
Impacto(s) Ambiental (es):	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio en la calidad del suelo - Incremento temporal en los niveles de empleo - Daños a la infraestructura de predios y servicios públicos - Cambios en el uso del suelo - Potenciación de Conflictos con la comunidad - Afectación de infraestructura Vial y Servicios Públicos - Alteración en la percepción visual del paisaje 	
Tipo de Medida	Prevención	
Etapas	Construcción	

Descripción de Actividades		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	EVALUACIÓN
Verificación del estado y Condiciones de los vehículos	<p>Toda maquinaria y equipo para utilizar durante la ejecución del proyecto, estará en perfectas condiciones de operación, con el fin de minimizar los niveles de ruido y emisiones de CO2 y derrame de aceites u otras sustancias peligrosas.</p> <p>Se llevará un consolidado de los vehículos para llevar trazabilidad de las fechas para revisión técnica mecánica, SOAT, licencia de tránsito.</p> <p>Esta actividad verificación y trazabilidad del cumplimiento en las condiciones de los vehículos será adelantada por los profesionales que conforman el equipo de Gestión ambiental (profesional ambiental, Profesional SGSST)</p>	<p>Certificado de revisión técnico-mecánica de los vehículos vinculados al proyecto.</p> <p>Registros de mantenimiento e Inspecciones</p> <p>Consolidado en formato Excel sobre la información de cada vehículo.</p> <p>Registro de inducción a los conductores sobre seguridad vial.</p>
Cargue Transporte y descargue de equipos	<p>Esta actividad la realizará el personal capacitado con el fin de salvaguardar los equipos para la construcción del proyecto utilizando los equipos y/o herramientas necesarias para esta actividad.</p> <p>Al realizar esta actividad el personal deberá utilizar los elementos de protección personal: Guantes de manipulación anticorte, casco de seguridad para obra, botas de seguridad con platina, camisa manga larga, pantalón de drill grueso, chaleco reflectivo, gafas de seguridad transparentes y para el sol, entre otros que sean identificados como necesarios para adelantar la actividad de forma segura. Estos equipos deberán estar nuevos y perfecto estado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro Fotográfico • Informe de Actividades

Almacenamiento Temporal	<p>Los equipos y materiales que se utilizarán para la construcción de Sistema se deberán depositar bajo techo y de forma provisional evitando rompimientos, posibles derrames de sustancias químicas y en consecuencia afectaciones al recurso hídrico, suelo, flora y fauna.</p> <p>Los residuos generados deberán ser manejados según descrito en los programas de manejo de residuos sólidos y de residuos peligrosos.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Registro Fotográfico• Informe de Actividades• Acta de entrega de residuos.																																																																																									
Incluir medidas de contingencia de derrames de sustancias peligrosas y protocolo de acción y comunicación de la contingencia.	<p>En caso de derrame o fuga accidental de alguna sustancia peligrosa, se debe contar con el kit de derrames y con el personal capacitado para actuar en este tipo de situaciones, de igual forma, la totalidad de sustancias químicas/peligrosas deben estar rotuladas con la ficha de seguridad.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Registro fotográfico de la instalación del kit de derrames.• Registro fotográfico de sustancias rotuladas																																																																																									
Responsable:	<p>ADMINISTRADOR DEL PROYECTO: Garantizar recursos para la ejecución de este programa y realizar el seguimiento al desarrollo de las actividades programadas.</p> <p>CONSTRUCTOR / EJECUTOR: Responsable de la ejecución de las medidas diseñadas.</p> <p>EQUIPO DE GESTIÓN AMBIENTAL: Responsable de la implementación de las actividades ambientales y sociales.</p>																																																																																										
Personal Requerido	Profesional Ambiental Profesional SGSST																																																																																										
Lugar de Aplicación	Área de construcción del proyecto																																																																																										
CRONORAMA O TIEMPO ESTIMADO																																																																																											
<table><tr><th rowspan="2">ACTIVIDAD</th><th colspan="17">MES</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th></tr><tr><td>Verificación del estado y Condiciones de los vehículos.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Cargue Transporte y descargue de equipos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Almacenamiento Temporal</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			ACTIVIDAD	MES																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Verificación del estado y Condiciones de los vehículos.																		Cargue Transporte y descargue de equipos																		Almacenamiento Temporal																	
ACTIVIDAD	MES																																																																																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																																																																										
Verificación del estado y Condiciones de los vehículos.																																																																																											
Cargue Transporte y descargue de equipos																																																																																											
Almacenamiento Temporal																																																																																											
Indicadores de Cumplimiento																																																																																											

Meta	Indicador
Realizar el transporte de los materiales y equipos de manera segura teniendo en cuenta las normas de seguridad necesarias	Cantidad de acciones o medidas de manejo implementadas) / (Cantidad de acciones a implementar) x 100
Costos	Los costos de este programa se encuentran contemplados en el presupuesto general del proyecto
Responsable del Seguimiento	Interventoría ambiental y social, o supervisión.

Programa No 3. Manejo de uso del suelo

Ficha 3. Medidas para manejo de suelos

FICHA N°3. Medidas para manejo de suelos		PMA-MUS-01
Objetivo:	Implementar medidas que prevengan posibles afectaciones del recurso edáfico.	
Impacto (s) Ambiental (es):	<ul style="list-style-type: none">- Cambio en la calidad del suelo- Activación o generación de procesos erosivos- Alteración a cobertura vegetal- Alteración a comunidades de fauna terrestre- Alteración en la percepción visual del paisaje	
Tipo de Medida	Prevención Mitigación	
Etapas	Construcción	
Descripción de Actividades		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	EVALUACIÓN
Adecuación del suelo para la instalación del proyecto	<p>el material removido de las excavaciones podrá ser susceptible de mejoramientos físicos o químicos para su posterior uso en la nivelación de las estructuras o en su defecto se dispondrá en el sitio de disposición final que indique la alcaldía.</p> <p>Los trabajos de descapote deben limitarse solamente en las áreas requeridas para las obras del proyecto, dichas áreas deben ser aprobadas previamente por la interventoría.</p> <p>El descapote debe realizarse preferiblemente de forma manual para evitar daños a estructuras, cultivos, propiedades o vegetación, cuya destrucción o deterioro no están previstos ni son necesarios para la construcción de las obras. El contratista es responsable por todo perjuicio resultante.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Informe de actividades• Registro fotográfico• Informes mensuales del contratista.

	<p>La capa vegetal que se requiera posteriormente en la recuperación de las áreas intervenidas por el proyecto debe ser almacenada y protegida con plástico teniendo en cuenta las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sitio de almacenamiento debe ser ubicado conjuntamente con la interventoría, teniendo cuidado para que no se mezcle con sustancias peligrosas. • El material de descapote debe apilarse pasto sobre pasto, tierra sobre tierra. La altura no puede superar 1.0 metro y debe colocarse sobre una superficie plana que impida su compactación. • El suelo debe manipularse con el menor contenido de humedad posible. • No se puede permitir el paso de personal, maquinaria y/o vehículos sobre el suelo almacenado. • El suelo almacenado debe ser protegido contra la acción erosiva del agua y del viento; y contra la acción directa del sol. Temporalmente debe hacerse riego para mantener la humedad. <p>Nota: El plástico empleado en la protección del material podrá ser donado a la comunidad siempre y cuando el mismo no se encuentre contaminado con sustancias químicas, por lo cual el mismo deberá tratarse como residuo peligroso, siguiendo las recomendaciones que se establecen en el presente plan para el manejo adecuado de RESPEL</p> <p>En caso de presentarse zonas desprovistas de suelo orgánico, previo concepto de interventoría se podrá reutilizar el material en la restauración de estos sitios, con el fin de fomentar la revegetalización del área para lograr la recuperación de la cobertura vegetal alterada durante el desarrollo de las obras.</p> <p>Los materiales provenientes del descapote que no fueron reutilizados para la recuperación de áreas intervenidas por las obras deben ser retirados por el contratista a los sitios autorizados para</p>	
--	---	--

	<p>disposición final de materiales y por ningún motivo puede ser arrojado en cuerpos hídricos.</p> <p>La mezcla de concreto para la cimentación de las estructuras se realizará en el mismo sitio de anclaje, evitando que queden sobrantes de concretos dispersos por la zona. Para evitar la persistencia de sobrantes de mezcla en el suelo se deberá instalar plásticos o lonas de tamaño y calibre suficiente para evitar el contacto o derrame de la mezcla con el suelo que no será intervenido de tal forma que no se convierta en una fuente de contaminación (en ningún momento las mezclas se prepararán directamente sobre el suelo). Los sobrantes deberán ser retirados y dispuestos de acuerdo con el protocolo de disposición de residuos no aprovechables.</p> <p>En caso se derrame de mezcla de concreto, la zona debe ser limpiada inmediatamente, el residuo será tratado como RCD, y dispuesto como tal</p> <p>De acuerdo con la topografía del terreno se construirán obras para manejo de escorrentía de aguas lluvias y conducir las a las fuentes más cercanas y así evitar el deterioro de las estructuras.</p> <p>Los productos de mezclas o derrames no podrán ser dispuestos cerca ni sobre cuerpos de agua, cultivo o áreas verdes.</p> <p>No se permitirá el lavado de los elementos que hayan tenido contacto con la mezcla, dentro de los frentes de obra o sobre las fuentes de agua.</p>	
Responsables:	<p>ADMINISTRADOR DEL PROYECTO: Garantizar recursos para la ejecución de este programa y realizar el seguimiento al desarrollo de las actividades programadas.</p> <p>CONSTRUCTOR / EJECUTOR: Responsable de la ejecución de las medidas diseñadas.</p> <p>EQUIPO DE GESTIÓN AMBIENTAL: Responsable de la implementación de las actividades ambientales y sociales.</p>	
Personal Requerido	<p>Profesional Ambiental</p> <p>Profesional SGSST</p> <p>Mano de obra no calificada</p>	

Lugar de Aplicación	Área de construcción del proyecto																
CRONOGRAMA O TIEMPO ESTIMADO																	
ACTIVIDAD	MES																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Adecuación del suelo para la instalación de las celdas fotovoltaicas																	
Indicadores de Cumplimiento																	
Meta	Indicador																
Obras de manejo de suelos	(Volumen de material de cobertura Vegetal reutilizado / Volumen de material de cobertura vegetal Removida) x 100																
Costos	Los costos de este programa se encuentran contemplados en el presupuesto general del proyecto																
Responsable del Seguimiento	Interventoría ambiental y social, o supervisión.																

Programa No 4. Manejo de residuos

Ficha 4. Manejo de residuos peligrosos

FICHA N°4 Manejo de residuos peligrosos		PMA-MR-01
Objetivo:	Desarrollar acciones que conlleven a un manejo adecuado para los residuos generados en la construcción del proyecto. Establecer las medidas a realizar al final de la vida útil de las baterías para su recambio y disposición final.	
Impacto(s) Ambiental (es):	<ul style="list-style-type: none">- Cambio en la calidad del agua- Cambio en la calidad del suelo- Activación o generación de procesos erosivos- Alteración a cobertura vegetal- Alteración en la percepción visual del paisaje- Alteración a comunidades de fauna terrestre	
Tipo de Medida	Prevención Mitigación	
Etapas	Construcción Operación y Mantenimiento	
Descripción de Actividades		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	EVALUACIÓN
Adecuación del área de almacenamiento	El área para el almacenamiento se deberá ubicar lejos de las fuentes hídricas y en espacios ventilados.	<ul style="list-style-type: none">• Informe de actividades• Registro fotográfico

	<p>De acuerdo con las recomendaciones del fabricante de las baterías y Min. vivienda (2021), se deberán acatar las medidas preventivas de almacenamiento de las mismas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Disponer de un sitio exclusivo para el almacenamiento de RESPEL y limitar el acceso a personal no autorizado en obra. ✓ Dicho espacio deberá contar con ventilación permanente para evitar la acumulación de vapores y con suministro de agua para el lavado de ojos y piel, en caso de un eventual contacto con sustancias peligrosas. ✓ No se deberán almacenar en este espacio ningún otro tipo de residuos o sustancia ✓ Planear y ejecutar un programa de orden y aseo dentro del área de almacenamiento de RESPEL. ✓ El almacenamiento deberá adelantarse teniendo en cuenta la matriz de compatibilidad de sustancias químicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrucciones de almacenamiento por parte del fabricante
Mantenimiento	<p>Se deberán realizar actividades de mantenimiento con el fin de prolongar las condiciones óptimas de las baterías, de acuerdo con los protocolos de los equipos.</p> <p>Los paneles cuentan con inclinación que favorece su limpieza, esta deberá adelantarse de manera preventiva cada 6 meses, usando un bastón limpiador de vidrios (común), un trapo húmedo y uno seco, no obstante, como el terreno es arenoso se recomienda adelantar la limpieza de los mismos, 3 veces al año.</p> <p>En los gabinetes y las estructuras internas se deberá limpiar insectos y se realizará fumigación preventiva. Se deberá realizar de manera semestral la revisión y mantenimiento preventivo del inversor,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de actividades Registro fotográfico • Recomendaciones del Fabricante.

	<p>reguladores revisión anual, baterías y paneles.</p> <p>Esta actividad será adelantada por la empresa operadora del sistema. Las recomendaciones del mantenimiento están orientadas a maximizar la vida útil de los equipos, lo cual reflejará una disminución considerable en la generación de residuos peligrosos provenientes del proyecto.</p>	
Señalización	<p>Para el almacenamiento de los RESPEL deberá contar con la señalización adecuada cumpliendo con la normatividad vigente así:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar/etiquetar los RESPEL y comunicar los peligros asociados. ✓ Mantener en un sitio, accesible y visible, las hojas de seguridad correspondientes a los componentes peligrosos del Residuo. 	<p>Informe de actividades</p> <p>Registro fotográfico</p>
Transporte	<p>Incorporar las recomendaciones para el almacenamiento de RESPEL descritas en las guías ambientales de almacenamiento y transporte por carretera de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos, expedidas por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, actualmente Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar y contratar servicios de aprovechamiento, recolección y transporte con entidades que cuenten con licencias ambientales para operar como gestor de RESPEL. ✓ Entregar una copia de la Hoja de Seguridad del componente peligroso del residuo, a la empresa transportadora. ✓ Mantener copia de los Manifiestos de Entrega de residuos en donde se especifique la corriente de RESPEL, (Baterías, aparatos eléctricos o 	

	electrónicos) la cantidad (en peso o volumen), la fecha de entrega, el gestor receptor, el vehículo de transporte (plan del vehículo) y el nombre del conductor.	
Disposición Final	<p>Una vez las baterías cumplan la vida útil ésta se mantendrá por un tiempo no mayor a 12 meses.</p> <p>El transporte y disposición final deberá realizarse a través de un operador calificado, que cuente con licencia ambiental para este tipo de actividades. Es responsabilidad del operador del sistema energético garantizar que estos residuos sean correctamente gestionados como RESPEL.</p> <p>Las baterías en uso o desuso son consideradas residuos peligrosos RESPEL, por lo que se deben seguir las disposiciones legales para su almacenamiento, transporte y disposición final relacionadas en esta ficha.</p> <p>Los demás elementos eléctricos o electrónicos del sistema energético, como control de carga, módulos solares o inversores se consideran RAEE's (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) y su gestión para la disposición final se realizará de conformidad con las normas que los regulan y deberán ser entregados a empresas certificadas para el manejo y disposición de estos residuos.</p> <p>En el informe mensual se incluirá el registro de las cantidades de residuos sólidos generados y el tipo de disposición final de cada uno de ellos, soportados con las debidas certificaciones y/o evidencias generadas por los gestores de residuos sólidos.</p> <p>El personal involucrado en la manipulación, almacenamiento y transporte interno de los residuos debe estar capacitado para</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de actividades • Registro fotográfico • Actas de entrega RESPEL y RAEE • Certificado de disposición final

	<p>ello, dejando un registro y llevando un control de las capacitaciones y/o formaciones realizadas</p> <p>Nota: El proyecto incluye la construcción del espacio de almacenamiento de residuos peligrosos denominado “cuarto RESPEL”, el cual ha sido incorporado en cada una de las casetas de equipos, el mismo deberá adecuarse de acuerdo a lo requerido en el almacenamiento de este tipo de residuos.</p>																																																																																																																														
Capacitación a las comunidades	<p>Es necesario que el operador del sistema de generación centralizado realice sensibilizaciones a los usuarios, a fin de tratar temas relacionados con la generación, manejo y disposición final de RESPEL, asociado a los equipos adquiridos con el nuevo uso de la energía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia de la invitación a las capacitaciones • Registro de asistencia • Registro fotográfico 																																																																																																																													
Responsables:	<p>ADMINISTRADOR DEL PROYECTO: Garantizar recursos para la ejecución de este programa y realizar el seguimiento al desarrollo de las actividades programadas.</p> <p>CONSTRUCTOR / EJECUTOR: Responsable de la ejecución de las medidas diseñadas.</p> <p>OPERADOR DE RED: Responsable de las actividades de mantenimiento y operación del sistema energético implementado.</p> <p>EQUIPO DE GESTIÓN AMBIENTAL: Responsable de la implementación de las actividades ambientales y sociales</p>																																																																																																																														
Personal Requerido:	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional Ambiental • Profesional SGSST 																																																																																																																														
Lugar de Aplicación	Área de construcción del proyecto																																																																																																																														
<p>CRONOGRAMA O TIEMPO ESTIMADO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ACTIVIDAD</th><th colspan="17">MES</th></tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Adecuación del área de almacenamiento</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Mantenimiento</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Señalización</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Disposición Final</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Capacitación a las comunidades</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			ACTIVIDAD	MES																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Adecuación del área de almacenamiento																		Mantenimiento																		Señalización																		Disposición Final																		Capacitación a las comunidades																	
ACTIVIDAD	MES																																																																																																																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																																																																																																														
Adecuación del área de almacenamiento																																																																																																																															
Mantenimiento																																																																																																																															
Señalización																																																																																																																															
Disposición Final																																																																																																																															
Capacitación a las comunidades																																																																																																																															
Indicadores de Cumplimiento																																																																																																																															
Meta	Indicador																																																																																																																														

Entregar el 100% de los residuos generados a Empresas autorizadas para su disposición final	(Cantidad de residuos peligrosos entregados a empresas autorizadas/ cantidad de residuos generados) x 100
Costos	Los costos de este programa están incluidos en el presupuesto general del proyecto
Responsable del Seguimiento	Interventoría ambiental y social, o supervisión.

Nota: La gestión integral (Recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final) de los RESPEL y RAEE una vez el proyecto se encuentre en ejecución, estará a cargo de la empresa responsable de la AMGC (Administración, Mantenimiento y Gestión comercial) de acuerdo con lo establecido en el título 6 (Sección 3, “Artículo 2.2.6.1.3.1 Obligaciones del generador” y “Artículo 1.2.6.1.3.2 Responsabilidad del Generador”) y el título 7A del Decreto 1076 de 2015 “Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE” (Título adicionado por el Decreto 284 de 2018); Y/o la normatividad vigente en ese momento

Ficha 5. Manejo de residuos sólidos

FICHA NO 5. Manejo de residuos sólidos		PMA-MR-02
Objetivo	Implementar las medidas de manejo que permitan un adecuado almacenamiento temporal y disposición final de los residuos sólidos generados durante la construcción y operación del proyecto.	
Impacto (s) Ambiental (es):	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio en la calidad del agua - Cambio en la calidad del suelo - Activación o generación de procesos erosivos - Alteración a cobertura vegetal - Alteración en la percepción visual del paisaje - Alteración a comunidades de fauna terrestre 	
Tipo de Medida:	Prevención Control Mitigación	
Etapas:	Construcción Operación y Mantenimiento	
<p>Se espera la generación de residuos sólidos de dos diferentes tipos de acuerdo a su naturaleza y los procedimientos para su disposición: residuos ordinarios Resolución 2184 de 2019, residuos de la construcción y demolición (RDC) De acuerdo con la regulación vigente (Res 472/2017) y Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) según lo estipulado por El Ministerio de Hacienda (2021).</p>		
Descripción de Actividades		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	EVALUACIÓN
Recolección, clasificación y disposición adecuada de residuos sólidos.	<p>Durante las etapas de construcción y operación del proyecto, se instalarán canecas en sitios definidos previamente, las cuales tendrán bolsas de colores que faciliten la separación adecuada de los residuos sólidos para evitar contaminación de los suelos y la generación de vectores y malos olores.</p> <p>Se establecerá un punto de recolección de basuras en el cual se instalarán recipientes con bolsas de basura de colores diferenciados para cada tipo de residuo. La nomenclatura de colores se adelantará de acuerdo a lo establecido en la Resolución 2184 de 2019 de la siguiente forma: Color blanco: Para depositar los residuos aprovechables como plástico, botellas, latas, vidrio, metales, papel y cartón. Color negro: Para depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros. Color verde; Para depositar residuos orgánicos aprovechables como restos de comidas, desechos agrícolas etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de actividades desarrolladas. • Registro fotográfico



Los residuos generados productos del embalaje se podrán entregar a recicladores de la zona de influencia directa del proyecto o la empresa de servicios públicos del municipio, siempre y cuando los mismos no se encuentren contaminados con sustancias químicas. Se llevará un registro mensual del material recuperado entregado a los recicladores.

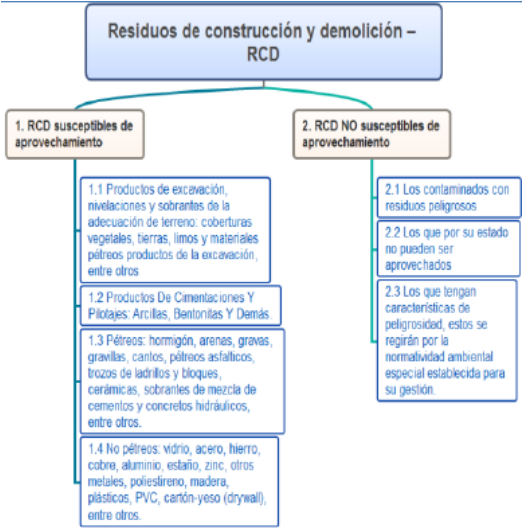
Los residuos generados se dispondrán en los sitios definidos en cada municipio para tal fin. No se permitirá quemar ni enterrar los residuos generados durante la construcción del proyecto, ni abandonar los mismos en las comunidades. El Interventor realizará el seguimiento a la disposición final de los mismos.

Las canecas deben caracterizarse por ser livianas, de tamaño que permita optimizar el almacenamiento, provisto de asas que faciliten el manejo durante la recolección, construidas en material rígido impermeable, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión, dotadas con tapa.

En todo caso se debe garantizar que los residuos almacenados se ubiquen en un sitio de fácil acceso, debe garantizar la conservación de los materiales allí acopiados especialmente de la acción del agua y de roedores u otros animales que puedan dañar las bolsas y regar los residuos almacenados.

Durante la ejecución de la obra, se debe incluir dentro de los temas de capacitación al personal, todo lo relacionado con el manejo integral de residuos sólidos. Este tema debe ser prioritario y reiterativo durante las jornadas de capacitación y las jornadas de trabajo.

Bajo ninguna circunstancia los residuos generados serán abandonados en las comunidades beneficiarias del proyecto.

RDC	<p>De acuerdo con la Resolución 472 de 2017, los RCD se clasifican en:</p>  <p>En la etapa de actividades de construcción e instalación de la infraestructura del proyecto, al igual que en la fase de desmantelamiento del proyecto, se podrán generar los RCD que se presentan en la figura anterior, para lo cual se deberá tener en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá dar cumplimiento a lo establecido en la resolución 472 de 2017, por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones. Serán entregados a escombreras de la región que tenga la debida autorización por la autoridad ambiental competente para manejar y disponer estos residuos. • Los RCD se podrán reutilizar siempre y cuando no estén mezclados con materia orgánica, plásticos, maderas, papel, hierro o sustancias peligrosas. Está prohibida la reutilización in situ de RCD sin su previa clasificación (ordinarios, especiales y peligrosos). • Para la clausura de las actividades se realizará una jornada de inspección y limpieza de los espacios de obra, seguida del desmantelamiento de los sitios de acopio de residuos una vez estos hayan sido entregados a los operadores autorizados para su manejo y disposición final. Ya 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de actividades desarrolladas. • Registro fotográfico Formatos de registro de recibo, acopio y entrega. • Actas de entrega de RDC o Actas de disposición de RDC.
-----	--	---

	finalizadas las actividades de desmantelamiento y limpieza se realizará una inspección final buscando encontrar y recuperar cualquier residuo olvidado en las jornadas previas de limpieza. Una vez finalizada esta inspección se declara los espacios de obra libres de RCD.	
RAEE	<p>Se implementan las siguientes actividades y procedimientos de manejo de los residuos de RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) teniendo en cuenta la Política Nacional de Gestión integral de RAEE y los Lineamientos Técnicos para el Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial se implementarán las acciones a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se llevará y actualizará constantemente un inventario de los RAEE generados, copiados y entregados a los encargados de la disposición final. • Se realizará una planificación previa para identificar los RAEE que se pueden generar durante las actividades de construcción, aprovechamiento y desmonte del sistema de generación y redes, tales como restos de cables, piezas o repuestos descompuestos, entre otros. Con base en lo anterior se realizará también un listado de RAEE a generarse en las actividades del proyecto y su plan de recogida, transporte, acopio y entrega final de acuerdo a los sitios de obra establecidos. • Se realizará una identificación de los residuos peligrosos que pueden contener los RAEE identificados y serán destinados para el manejo como RESPEL (Residuos Especiales y Peligrosos). • Se establecerá un espacio de acopio debidamente protegido de la intemperie, demarcado identificado y señalizado adecuadamente con la información del tipo de residuo almacenado. • En el lugar de generación de los RAEE, estos se depositarán temporalmente en contenedores, sobre estibas, o en cajas de rejillas o de madera, facilitando su carga en el transporte hacia el punto de acopio o almacenamiento, por un tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Planilla o inventario de RAEE's • Registro Fotográfico • Soporte a entrega a gestor autorizado.

	<p>limitado de acuerdo a las características de los contenedores y a las condiciones del sitio.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los recipientes serán debidamente señalizados. Se realizará la clasificación de los residuos por diferentes categorías o tipos de aparatos para facilitar su posterior entrega a empresas especializadas.• Se deberá establecer un mecanismo de control concertado con los habitantes locales para evitar el hurto de residuos almacenados.• Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que se depositen en el punto de recolección no serán en ningún caso desensamblados ni manipulados.																	
Responsable:	<p>ADMINISTRADOR DEL PROYECTO: Garantizar recursos para la ejecución de este programa y realizar el seguimiento al desarrollo de las actividades programadas.</p> <p>CONSTRUCTOR / EJECUTOR: Responsable de la ejecución de las medidas diseñadas.</p> <p>OPERADOR DE RED: Responsable de las actividades de mantenimiento y operación del sistema energético implementado.</p> <p>EQUIPO DE GESTIÓN AMBIENTAL: Responsable de la implementación de las actividades ambientales y sociales.</p>																	
Personal Requerido	Profesional Ambiental Profesional SGSST																	
Lugar de Aplicación	Área de construcción del proyecto																	
CRONOGRAMA O TIEMPO ESTIMADO																		
ACTIVIDAD		MES																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Recolección, clasificación y disposición Adecuada de residuos sólidos																		
Indicadores de Cumplimiento																		
Meta		Indicador																
Clasificar adecuadamente el 100% de los residuos sólidos generado en el proyecto		(Cantidad de residuos ordinarios entregados a Empresas autorizadas (Kg) / Cantidad de residuos ordinarios generados (Kg)) x 100																

Reciclar el 100% de los residuos reciclables generados en el proyecto	$\left(\frac{\text{Cantidad de residuos reciclables entregados a Empresas autorizadas (Kg)}}{\text{Cantidad de residuos reciclables generados (Kg)}} \times 100 \right)$
Disponer correctamente el 100% de los RAEE's generados en el proyecto	$\left(\frac{\text{Cantidad de RAEE's entregados a gestores autorizados (Kg)}}{\text{Cantidad de RAEE's generados (Kg)}} \times 100 \right)$
Costos	Los costos de este programa están incluidos en el presupuesto general.
Responsable del Seguimiento	Interventoría ambiental y social, o supervisión.

Programa No. 5 Gestión Social

Ficha 6. Control Social

FICHA NO.6. Control social / Participación ciudadana		PMA-GS-01
Objetivo	Comunicar de manera efectiva en lenguaje claro y en la lengua Awá Pit a los actores legítimos y grupos de interés de todas las etapas de la implementación, las actividades a desarrollar, los avances, y dificultades mediante espacios de diálogo, reuniones y socializaciones, fortaleciendo así los procesos de participación ciudadana vinculando a la comunidad en la toma de decisiones, en la gestión y en el seguimiento y control del proyecto de inversión.	
Impacto (s) Social (es):	Potenciación de Conflictos con la comunidad Incremento temporal en los niveles de empleo Mejoramiento en la prestación de otros servicios públicos	
Tipo de Medida:	Prevención Control Mitigación	
Etapas:	Preliminar Construcción Operación y Mantenimiento	
Descripción de Actividades		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	EVALUACIÓN
Socialización inicial del proyecto	Previo al inicio de la fase de replanteo, el ejecutor se reunirá con la entidad territorial de Barbacoas, la UNIPA, los líderes de cada uno de los resguardos indígenas que contempla el proyecto, los capitanes de cada comunidad, antes de control, el prestador de servicio y la comunidad del área de intervención para presentar las actividades a desarrollar durante la etapa de implementación de la solución energética a instalar.	<ul style="list-style-type: none">Actas de socialización que incluya la metodología utilizada, ayudas didácticas empleadas, soportado en listados de asistencia suscritos por los participantes, fotografías, registro filmico, entre otros.

	<p>El objetivo es informar, involucrar y generar confianza entre las partes interesadas, asegurando que todos los involucrados comprendan el alcance, los beneficios, las responsabilidades y las expectativas del proyecto, creando una base sólida de comunicación abierta y cooperación para asegurar que el proyecto se ejecute de manera efectiva, respetando las expectativas y necesidades de las comunidades y actores clave involucrados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Informe de socialización con el cumplimiento de las temáticas de cada una de las socializaciones.
<p>Conformación del Comité de Acompañamiento Comunitario – CAC</p>	<p>El CAC se encargará de hacer seguimiento al proceso constructivo, atender las inquietudes de la comunidad respecto al proyecto y PQRS, hacer balances e informes de gestión para presentar en los espacios comunitarios y acompañamiento constante a los usuarios.</p> <p>El objetivo es asegurar la participación activa, el compromiso local y la sostenibilidad del proyecto a largo plazo, respetando y promoviendo los valores, costumbres y necesidades específicas del pueblo Awá. Este comité juega un rol clave en la gestión local, el seguimiento, supervisión y apoyo constante durante la implementación y operación del proyecto, permitiendo que las 8 comunidades no solo se beneficien de la solución energética, sino que también sean parte activa en su mantenimiento y evolución, respetando y potenciando sus propios valores y formas de vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Contratos de personal Planillas de seguridad social Constancia de inscripción ante la personería municipal Acta de los foros donde conste el sitio, la fecha, la hora, los objetivos, los temas tratados, los nombres de los participantes, inquietudes de los asistentes, las respuestas brindadas, compromisos y cumplimiento de estos por parte del responsable identificado. Matriz de No. de PQRS solucionadas /No. De PQRS recibidas en total
<p>Reunión de seguimiento</p>	<p>En el marco de la promoción de espacios que promuevan el diálogo en doble vía con la comunidad, durante este espacio se brindará información del avance del proyecto, cambios si se han presentado, inconvenientes y rendición de informe de gestión del comité de acompañamiento comunitario – CAC a los actores involucrados en el</p>	<ul style="list-style-type: none"> Actas de socialización que incluya la metodología utilizada, ayudas didácticas empleadas, soportado en listados

	<p>proceso. En este espacio se aplicará un sondeo de satisfacción con el propósito de medir el grado de satisfacción de los usuarios con respecto al proyecto y la intervención del IPSE en territorio.</p> <p>El objetivo es mantener una comunicación constante con las comunidades indígenas, asegurándose de que sus necesidades, preocupaciones y opiniones sean escuchadas y tomadas en cuenta y que cualquier problema se aborde de manera rápida y efectiva. Esto es fundamental para garantizar la aceptación social y cultural del proyecto.</p>	<p>de asistencia suscritos por los participantes, fotografías, registro fílmico, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe de socialización con el cumplimiento de las temáticas de cada una de las socializaciones.
<p>Evento de entrega formal de la solución energética, feria comercial, productiva, muestra cultural o gastronómica</p>	<p>Se realizará un evento en el territorio para la puesta en funcionamiento del sistema, el cual debe llevarse a cabo una vez se concluyan las obras por parte del ejecutor previa aprobación de la propuesta al supervisor y/o interventor. Para el desarrollo del evento, se deberán citar medios de comunicación locales, partes interesadas identificadas por el IPSE, actores estratégicos identificados por el contratista, la alcaldía y usuarios beneficiarios garantizando la representatividad de cada resguardo y comunidad que los componen.</p> <p>Previo al cierre de la implementación de la solución energética, se tratará con la entidad territorial, la UNIPA y la comunidad las siguientes temáticas: plan de cierre de obras, plan de cierres de los programas ambientales, resultados finales de los comités de empleo y participación social, el informe PQRS y del programa de aprendizajes para la vida, cumplimiento de compromisos, así como la socialización del plan de sostenibilidad social en la fase de administración, gestión, operación y mantenimiento y el estado de los compromisos adquiridos con los actores clave y la comunidad en el marco de la implementación.</p> <p>El objetivo es celebrar el cierre exitoso de la implementación del proyecto, fortalecer el sentido de propiedad y pertenencia dentro de la comunidad, y resaltar los beneficios del proyecto de manera culturalmente respetuosa y productiva, promoviendo el desarrollo económico local, la sostenibilidad y la apropiación de las soluciones</p>	<p>soportado en listados de asistencia suscritos por los participantes, fotografías, registro fílmico, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> Actas de socialización que incluya la metodología utilizada, ayudas didácticas empleadas, Informe de socialización con el cumplimiento de las temáticas de cada una de las socializaciones

	implementadas por la propia comunidad, integrando de manera armónica el uso sostenible de los recursos naturales con las tradiciones y costumbres del pueblo Awá.																																																																																																																		
Responsable:	ADMINISTRADOR DEL PROYECTO: Garantizar recursos para la ejecución de este programa y realizar el seguimiento al desarrollo de las actividades programadas. CONSTRUCTOR / EJECUTOR: Responsable de la ejecución de las medidas diseñadas. EQUIPO SOCIAL: Responsable de la implementación de las actividades sociales.																																																																																																																		
Personal Requerido	Profesional Social Profesional SGSST Traductor																																																																																																																		
Lugar de Aplicación	Área de construcción del proyecto																																																																																																																		
CRONOGRAMA O TIEMPO ESTIMADO																																																																																																																			
<table><tr><th rowspan="2">ACTIVIDAD</th><th colspan="18">MES</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th></tr><tr><td>Socialización inicial del proyecto</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Conformación del Comité de Acompañamiento Comunitario – CAC - Capacitación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Reunión de seguimiento</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Evento de entrega formal de la solución energética</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			ACTIVIDAD	MES																		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Socialización inicial del proyecto																			Conformación del Comité de Acompañamiento Comunitario – CAC - Capacitación																			Reunión de seguimiento																			Evento de entrega formal de la solución energética																		
ACTIVIDAD	MES																																																																																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																																																																	
Socialización inicial del proyecto																																																																																																																			
Conformación del Comité de Acompañamiento Comunitario – CAC - Capacitación																																																																																																																			
Reunión de seguimiento																																																																																																																			
Evento de entrega formal de la solución energética																																																																																																																			
Indicadores de Cumplimiento																																																																																																																			
Meta	Indicador																																																																																																																		
Socializaciones, reuniones del proyecto	Realizar el 100% de intercambio de saberes con cada actor según las fases del proyecto desarrollando los aspectos técnicos, ambientales, sociales y legales.																																																																																																																		
Creación del banco de proyectos	No. de personas requeridas para contratar / No. De personas contratadas que viven en las veredas objeto del proyecto *100																																																																																																																		
Constitución de los Comités de Acompañamiento Comunitario	Acta de constitución del o los comités de acompañamiento comunitario y seguimiento a PQRS																																																																																																																		

Costos	Los costos de este programa están incluidos en el presupuesto social y en el general del proyecto.
Responsable del Seguimiento	Interventoría ambiental y social, o supervisión.

Nota: La información relacionada en la presente ficha se presenta a detalle en el documento de Análisis del Impacto Social y Económico y Plan de Gestión Social.

Ficha 7. Capacitaciones Transversales

FICHA NO. 7 Capacitaciones transversales		PMA-GS-02
Objetivo	Promover los conocimientos, habilidades y aptitudes de los beneficiarios y los grupos focales identificados en el territorio en temas energéticos, así como consolidar y fortalecer las capacidades técnicas, administrativas y sociales, para el diseño e implementación participativa de las comunidades energéticas en los territorios. Para lograrlo, se realizarán sondeos en cada visita para identificar a las personas interesadas en participar en un grupo de gestión de la energía. Asimismo, el programa busca fortalecer las oportunidades de negocio para incentivar la economía local y fomentar el desarrollo humano, alineándose con la oferta pública y privada a nivel nacional, departamental, local y comunitario.	
Impacto (s) Social (es):	Potenciación de Conflictos con la comunidad Incremento temporal en los niveles de empleo Mejoramiento en la prestación de otros servicios públicos	
Tipo de Medida:	Prevención Control Mitigación	
Etapas:	Construcción Operación y Mantenimiento	
Descripción de Actividades		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	EVALUACIÓN
Capacitaciones por grupos poblacionales:	Se espera fortalecer las capacidades propias de las comunidades a través de los siguientes ejes temáticos: - Mujeres Paz y Energía - Centinelas de la energía - Proyectos productivos y/o emprendimientos	<ul style="list-style-type: none">Listado de capacitación por grupo poblacional y enfoque con el desarrollo de la metodología a aplicar y concertación con la UNIPA, las autoridades de los 3 resguardos y las autoridades locales de las 8 comunidades.

		<ul style="list-style-type: none"> • Registros fotográficos y/o registro fílmico. • Listados de asistencia. • Acta con la descripción general de la actividad, metodología y las conclusiones, consignando los aspectos positivos y negativos. • Consentimientos del responsable a cargo de los menores de edad que se quieran capacitar en el eje temático de “centinelas de la energía”.
Sostenibilidad y la apropiación de la infraestructura	<p>La finalidad es capacitar a la comunidad, en temas asociados a la prestación del servicio de energía, eficiencia energética y el uso racional de la energía eléctrica a partir de la implementación de soluciones energéticas sostenibles, así como informar el manual de operación básicas y temáticas de educación ambiental. Promoviendo la apropiación y el uso adecuado de la energía limpia. A través de capacitación y sensibilización, se busca que la comunidad entienda el funcionamiento y los beneficios de la solución energética, cómo utilizarla de manera eficiente y cómo darle mantenimiento básico. Esto también fomenta un sentido de propiedad sobre el sistema energético.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educación y sensibilización ambiental - Uso racional de la energía y cultura de pago - Manual de operaciones básicas - 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe que incluya las capacitaciones realizadas, sus resultados, algunos relatos de los participantes, muestras didácticas como resultado visible de la capacitación y demás información que detalle de las mismas. • Lecciones aprendidas. • Registros fotográficos y/o registro fílmico. • Listados de asistencia.

		<ul style="list-style-type: none"> • Acta con la descripción general de la actividad, metodología y las conclusiones, consignando los aspectos positivos y negativos.
Escuela de Formación para la Transición Energética Justa – Escuela TEJ	<p>El propósito es desarrollar, consolidar y fortalecer las capacidades técnicas, administrativas y sociales para la transición energética en las Comunidades Energéticas, a través de un proceso pedagógico, intencionado y estructurado, con un enfoque de derechos y desde la perspectiva de la justicia energética, social y climática.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Momento 1 - Diálogo social e inicio montaje solución energética - Momento 2 - Diálogo social de monitoreo y sostenibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de comunidad energética. • Acta con la descripción general de la actividad, metodología y las conclusiones, consignando los aspectos positivos y negativos. • Registros fotográficos y/o registro fílmico. • Listados de asistencia.
Responsable:	<p>ADMINISTRADOR DEL PROYECTO: garantizar recursos para la ejecución de este programa y realizar el seguimiento al desarrollo de las actividades programadas.</p> <p>CONSTRUCTOR / EJECUTOR: responsable de la ejecución de las medidas diseñadas.</p> <p>EQUIPO TÉCNICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y ECONÓMICO: responsables de la implementación de las actividades.</p>	
Personal Requerido	<p>Profesional social Profesional social experto en temas de género</p> <p>Profesional SGSST Profesional eléctrico Profesional ambiental</p>	

	Profesional en Ciencias Económicas y Administrativas con énfasis en manejo de temáticas de Proyectos productivos y emprendimientos Traductor																																																																											
Lugar de Aplicación	Área de construcción del proyecto																																																																											
<p>CRONOGRAMA O TIEMPO ESTIMADO</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">ACTIVIDAD</th><th colspan="18">MES</th></tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th></tr> <tr> <td>Capacitaciones por grupos poblacionales:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sostenibilidad y apropiación de la infraestructura</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		ACTIVIDAD	MES																		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Capacitaciones por grupos poblacionales:																			Sostenibilidad y apropiación de la infraestructura																		
ACTIVIDAD	MES																																																																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																										
Capacitaciones por grupos poblacionales:																																																																												
Sostenibilidad y apropiación de la infraestructura																																																																												
Indicadores de Cumplimiento																																																																												
Meta	Indicador																																																																											
Plan de capacitación	No. De capacitaciones por grupo poblacional Plan de capacitación.																																																																											
Reconocimiento a la participación	Registros fotográficos, informes.																																																																											
Costos	Los costos de este programa están incluidos en el presupuesto social y general del proyecto.																																																																											
Responsable del Seguimiento	Interventoría ambiental y social, o supervisión.																																																																											

Nota: La información relacionada en la presente ficha se presenta a detalle en el documento de Análisis del Impacto Social y Económico y Plan de Gestión Social.

**IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS
CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA
PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES
PERTENECIENTES A LAS COMUNIDADES DEL PUEBLO
AWÁ - DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

ANÁLISIS DE RIESGOS Y AMENAZAS

DICIEMBRE 2024



Contenido

INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos	4
ALCANCE	5
NORMATIVIDAD	5
METODOLOGÍA.	7
DESCRIPCIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	7
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS	12
ESCENARIOS DE RIESGO ASOCIADOS CON FENÓMENOS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO	12
Inundaciones en zonas altas:	12
Inundaciones en zonas medias:	12
Remoción En Masa	13
Tormenta Eléctrica	14
Vendavales	14
ESCENARIOS DE RIESGO ASOCIADOS CON FENÓMENOS DE ORIGEN GEOLÓGICO	15
Movimiento Sísmico	15
Movimiento en masa	15
VALORACIÓN DEL RIESGO	15

Lista de Imágenes

Imagen 1. Mapa de ubicación de usuarios. Fuente: IPSE 2024	7
Imagen 2. Diagrama Solución Fotovoltaica Individual. Fuente: IPSE 2024.....	9
Imagen 3. Solución Fotovoltaica Individual. Fuente: IPSE 2024	9
Imagen 4. Perfil de la caseta para equipos. Fuente IPSE 2025	11
Imagen 5. Vista general de la solución para usuarios centralizados. Fuente: IPSE 2024	11
Imagen 6. Severidad por desastres de origen natural municipios- Nariño. Fuente: NECESIDADES WASH Desde el análisis de las personas en necesidad, 2024	13
Imagen 7. Mapa de Pronóstico de la Amenaza por Deslizamientos de Tierra en la región Pacífico. Fuente: IDEAM 2024	14

Lista de Tablas

Tabla 1. Distribución de usuarios conectados a soluciones Centralizadas	8
Tabla 2. Distribución de usuarios con SSFVI	8
Tabla 3. Componentes de los sistemas centralizados. Fuente: IPSE 2025	10
Tabla 4. Valoración de la amenaza en base a la frecuencia e intensidad basada en la matriz de análisis de riesgo con base en la Ley 1523 de 2012. Fuente IPSE 2024	15

INTRODUCCIÓN

Las comunidades que por su localización o características geográficas se encuentran retiradas de los centros poblados, y a su vez de las líneas eléctricas, se ven obligadas a utilizar combustibles fósiles para la generación de energía. El uso de plantas diésel trae consigo varios impactos negativos para el ecosistema. Además, estas comunidades también se ven presionadas por talar y emplear leña para iluminar y para la cocción de alimentos. Afortunadamente, la implementación de energías limpias ofrece una alternativa ideal y practicable en escalas apropiadas para las viviendas rurales de recursos limitados.

El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas (IPSE) estructura y promueve proyectos compatibles con los ecosistemas naturales, que sean confiables y sostenibles, y con la activa participación de las comunidades respetando su diversidad étnica y cultural. El IPSE propone el uso de fuentes de energía fotovoltaica, la cual representa una alternativa viable desde diversos puntos de vista técnicos, socioeconómicos y ambientales, aplicables en las localidades más apartadas del territorio colombiano. El presente documento analiza los riesgos y las amenazas presentes en el territorio de Nariño, especialmente en la zona de influencia, con el fin de establecer las estrategias adecuadas para la reducción de los riesgos y el manejo de desastres que puedan tener interacción con el proyecto “Implementación de soluciones energéticas con fuentes no convencionales de energía para usuarios en zonas rurales pertenecientes a las comunidades del pueblo Awá – departamento de Nariño”.

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar los riesgos y las amenazas que representa el proyecto “Implementación de soluciones energéticas con fuentes no convencionales de energía para usuarios en zonas rurales pertenecientes a las comunidades del pueblo Awá – departamento de Nariño”.

Objetivos específicos

1. Identificar y evaluar los riesgos y amenazas ambientales que puedan interactuar con el proyecto.
2. Determinar el nivel de riesgo del proyecto durante su instalación y operación.

El análisis de riesgos y amenazas para el proyecto es un documento encaminado a cumplir con lo estipulado la ley 1523 de 2012, la cual en su artículo primero describe la gestión de riesgos y amenazas, como un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

NORMATIVIDAD

La tabla 1 relaciona la normatividad legal vigente en la legislación de Colombia que rige para el análisis de gestión del riesgo y amenazas.

Artículo o Ley	Resolución
Artículo 78	Responsabilidad para los prestadores de servicios sobre su calidad y la seguridad de sus usuarios.
Artículo 79	Preservación de la diversidad e integridad del ambiente.
Artículo 80	Sobre la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y garantizar el desarrollo sostenible, prevenir el deterioro.
Ley 09 de 1979	Código Sanitario Nacional.

Ley 388 de 1997, Artículo 14	Formulación de planes para el ordenamiento territorial.
Ley 1523 de 2012	Por el cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres, así mismo se dictan otras disposiciones.
Decreto-Ley 919 de 1989	Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones.”
DECRETO 4702 de 2010 (diciembre 21)	Por el cual se modifica el Decreto Ley 919 de 1989 DECRETO 4830 DE 2010 (diciembre 29) Por el cual se modifica el Decreto 4702 de 2010
DECRETO 4579 DE 2010 (diciembre 07)	Por el cual se declara la situación de desastre nacional en el territorio colombiano.
DECRETO 4580 DE 2010 (diciembre 07)	Por el cual se declara el estado de emergencia económica, social y ecológica por razón de grave calamidad pública.
DECRETO 4147 DE 2011 (noviembre 3)	Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura.

METODOLOGÍA.

Se realizó un análisis de amenazas y riesgos para las áreas del proyecto en el municipio de Barbacoas con base en la información recopilada de manera previa por las entidades administrativas encargadas para el municipio y de la información obtenida en las visitas realizadas a cada una de las comunidades por parte de los profesionales. Se construyó una matriz de análisis que identifica y evalúa las amenazas. Luego, se realiza un análisis de vulnerabilidad del territorio y del proyecto respecto a las amenazas identificadas. Finalmente se realiza la evaluación del riesgo relacionando los resultados anteriores. Esta metodología permite identificar y priorizar los riesgos asociados al proyecto de acuerdo con las condiciones del territorio.

DESCRIPCIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El municipio de Barbacoas está ubicado en su mayoría en una región selvática, donde se distinguen dos regiones diferentes: la llanura del Pacífico y la otra el terreno montañoso en las estribaciones occidentales del Nudo de los Pastos (Piedemonte costero), donde se destacan los cerros de Cuesbi, Frio y Nambi, con cotas que van desde los 36 hasta los 1.800 msnm; Posee los pisos térmicos: cálido y medio. Su cabecera municipal está ubicada sobre los 36 m.s.n.m. y su temperatura promedio es de 26°C. Tiene una humedad del 93% y su precipitación media anual es de 6.512 mm.

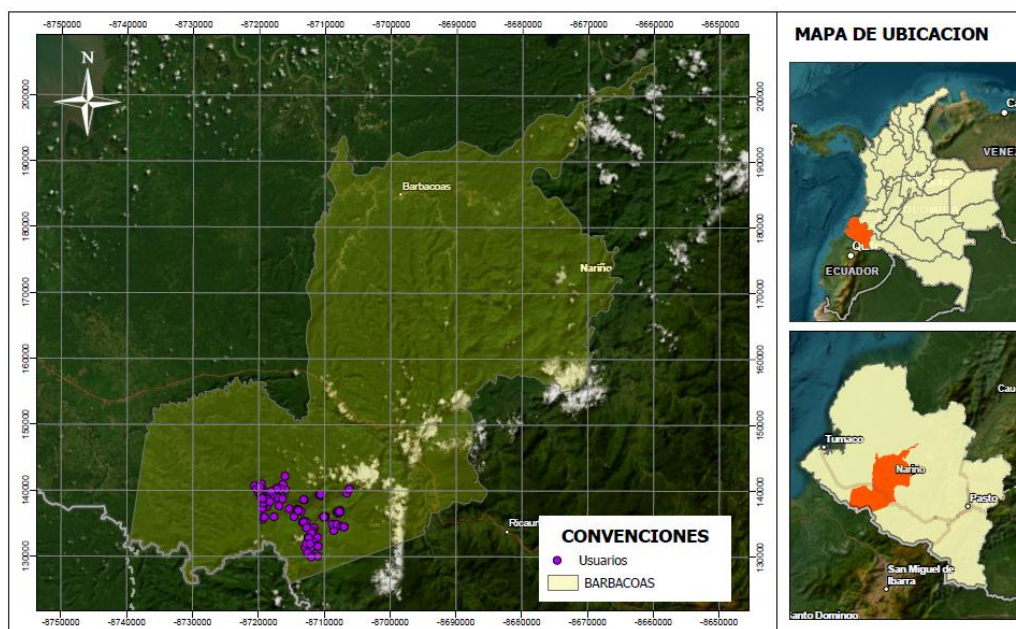


Imagen 1. Mapa de ubicación de usuarios. Fuente: IPSE 2024

El proyecto " Implementación de soluciones energéticas con fuentes no convencionales de energía para usuarios en zonas rurales pertenecientes a las comunidades del pueblo Awá – departamento de Nariño". Cuenta con 231 potenciales usuarios, ubicados en 8 comunidades del municipio.

Usuarios	No. de usuarios
Trinchera	41
Pizde	39
Pialquer	43
Kumbi	21
Guadual	30
Corozal	30
Cuambi	16
Pingullo	11
TOTAL	231

Tabla 1. Distribución de usuarios conectados a soluciones Centralizadas

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ya que las comunidades visitadas y los usuarios caracterizados, no se encuentran todos concentrados, sino que existen algunos usuarios a distancias de 1, 2 hasta 3 horas del resguardo, se contempla soluciones individuales de energía para los usuarios dispersos y, para usuarios contiguos se ofrecen sistemas de generación concentrados. Así, podemos garantizar la cobertura energética para toda la comunidad.

Tabla 2. Distribución de usuarios con SSFVI

Comunidad	No. Usuarios
Trinchera	26
Pizde	10
Pialquer	15
Kumbi	1
Guadual	20
Corozal	5
Cuambi	0
Pingullo	5

TOTAL	82
--------------	----

Con oferta de solución individual se tienen 82 usuarios. Ideal para beneficiarios que se encuentran en zonas dispersas. Las especificaciones de cada solución individual consta de:

- 3 paneles fotovoltaicos de 670 Wp
- 1 inversor de 2000 W
- 1 controlador de 50 A/48V
- 1 batería de 48V/120 Ah y 1 día de autonomía

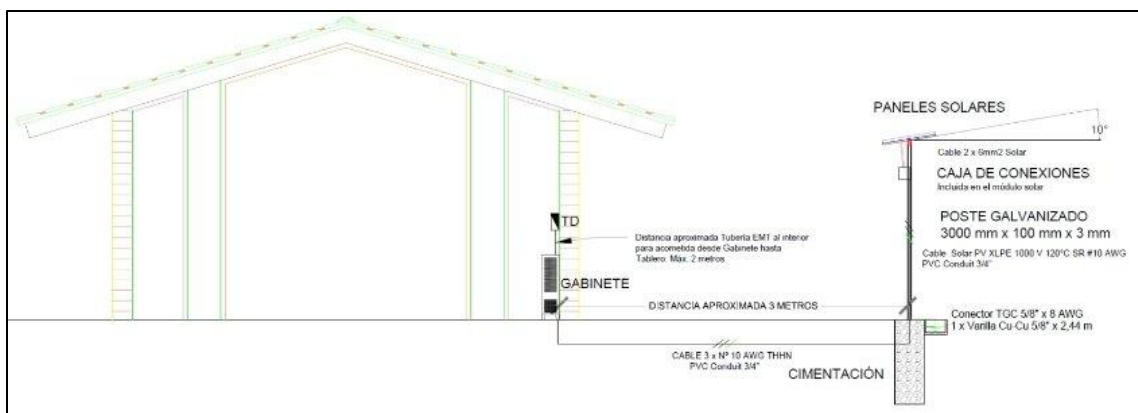


Imagen 2. Diagrama Solución Fotovoltaica Individual. Fuente: IPSE 2024



Imagen 3. Solución Fotovoltaica Individual. Fuente: IPSE 2024

Para los usuarios concentrados se contemplan estructuras metálicas pernadas con cimentación superficial en concreto reforzado, como estructura de soporte de los paneles. La caseta para equipos es modular en WPC, para fácil transporte e instalación in situ.

Trinchera	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	12	2	1	0	0	15
Pizde	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	13	1	1	1	0	16
Cent. 2	13	0	0	0	0	13
Pialquer	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	7	0	1	0	1	9
Cent. 2	16	3	0	0	0	19
Kumbi	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	11	0	0	0	0	11
Cent. 2	7	1	1	0	0	9
Guadual	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	7	1	1	0	1	10
Corozal	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	8	1	1	0	1	11
Cent. 2	14	0	0	0	0	14
Cuambi	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	14	1	1	0	0	16
Pingullo	Viviendas	I.E.	Comedor Comunal	Baños Comunal	Salón comunal	Total Usuarios
Cent. 1	6	0	0	0	0	6
Total						149

Las especificaciones de las soluciones centralizadas varían en función de la cantidad de usuarios de cada comunidad y se relacionan en la tabla a continuación:

Tabla 3. Componentes de los sistemas centralizados. Fuente: IPSE 2025

Componentes	Trinchera	Pizde		Pialquer		Kumbi		Guadual	Corozal		Cuambi	Pingullo	TOTAL
Tipo	Cent 1	Cent 1	Cent 2	Cent 1	Cent 2	Cent 1	Cent 2	Cent 1	Cent 1	Cent 2	Cent 1	Cent 1	
Usuarios	15	16	13	9	19	11	9	10	11	14	16	6	149
Pot. Panel (W)	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	-
Cant de paneles	56	56	40	40	56	40	40	40	40	40	56	20	524
Baterías (120Ah - 48 V)	12	12	9	9	12	9	9	9	9	9	12	4	115
Autonomía (días)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Potencia AC (kW)	15	15	10	10	15	10	10	10	10	10	15	5	
Inversores	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	1	28
Controladores	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	1	28
Pot Instalada (kW)	37,5	37,5	26,8	26,8	37,5	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	37,5	13,4	351,1

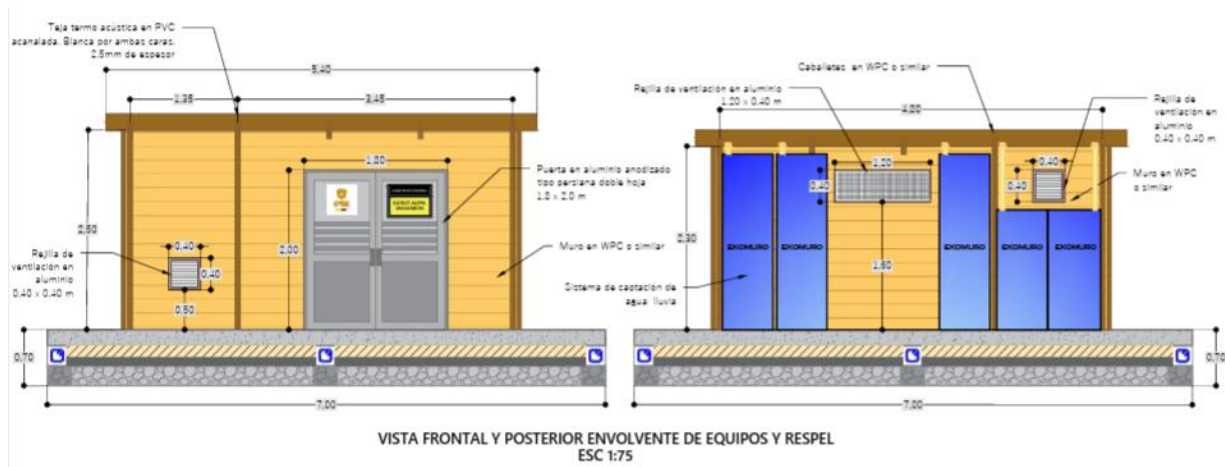


Imagen 4. Perfil de la caseta para equipos. Fuente IPSE 2025

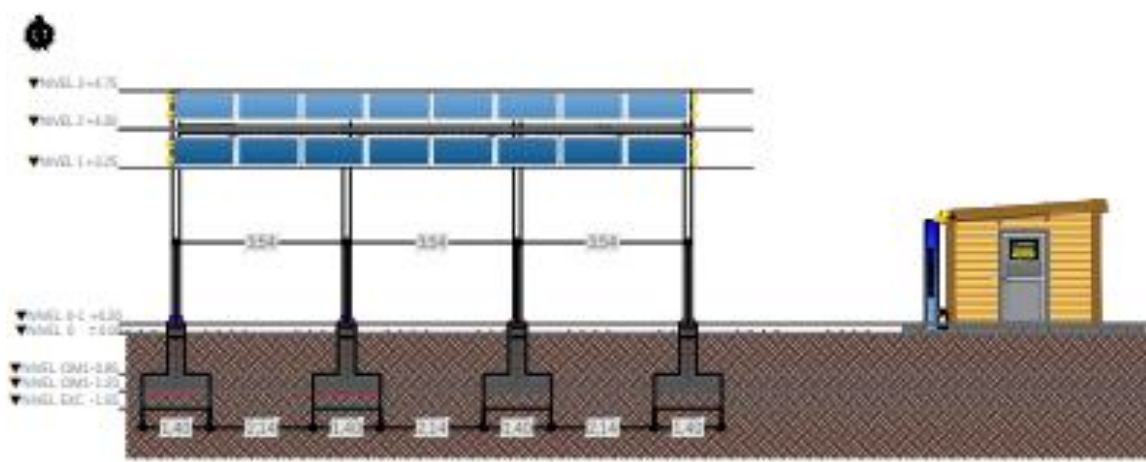


Imagen 5. Vista general de la solución para usuarios centralizados. Fuente: IPSE 2024

Nota: Las imágenes 2 y 3 pueden variar de acuerdo a la cantidad de usuarios, la especificidad de las mismas se encuentra consignada en la carpeta de diseños técnicos del proyecto, componente civil, Planos Constructivos.

IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

ESCENARIOS DE RIESGO ASOCIADOS CON FENÓMENOS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO

De la información consultada en el Plan municipal de gestión del riesgo de desastres del municipio de Barbacoas con actualización a 2016 se relaciona lo siguiente:

- **Riesgo por inundación**

EN ZONA RURAL:

Inundaciones en zonas altas:

Alto telembi, Uli, Guinulte, Sali, la playa, la sirena, Yalares, Teranguara, cucarachera, barro blanco, Teraimbe, Mangón, Cumainde el paso y manuelita, Bombón, el arenal, playa grande, Coscorrón, humildad, Chapira, Inguambi la vuelta, la represa, el cocal, zapote, rapadura San Juan Bautista.

Inundaciones en zonas medias:

Ocasionadas por los ríos telpi, Culbi, Quembi, Yacula, cuilbi, Uli Pispian, ñambi, telembi, guelmambi, inguambi albi, generando afectación de cultivos de pancoger (plátano, yuca, arroz, caña, cacao) con afectación a la infraestructura de viviendas, pérdida de animales domésticos, ganado, silvestres, daño de acueductos veredales, afectación de puentes de madera y caminos veredales, afectación de redes eléctricas, pérdidas económicas, afectación de la infraestructura escolar y puestos de salud, y en algunas ocasiones muerte de personas.

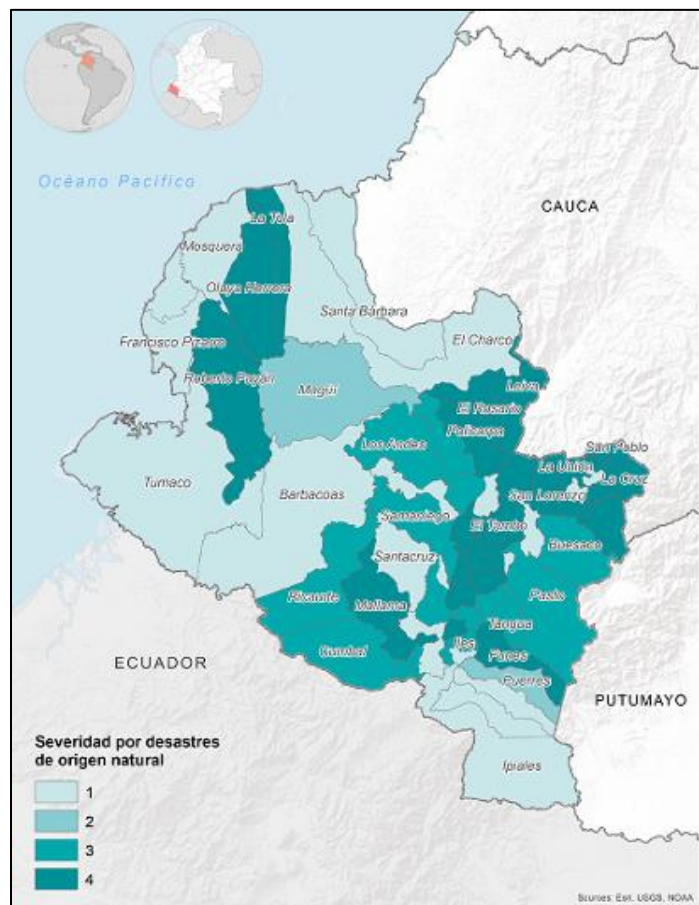


Imagen 6. Severidad por desastres de origen natural municipios- Nariño. Fuente: NECESIDADES WASH Desde el análisis de las personas en necesidad, 2024

Según la anterior información, la zona donde se encuentran establecidos los usuarios no son zonas de alto riesgo de inundación.

Remoción En Masa

ZONA RURAL:

Deslizamientos altos en Barbacoas: Altaquer, nembi, la tajada, el barro, Junín, diviso, piedra verde, el gualte, Tinajilla, Buenavista, el peje, Chanul, gradual, corozo, Yacula, alto guelmanbi, san Lorenzo, pambana, Mongon, alto telembi, pispían, Guinulte, san miguel de ñambi, el recodo, el remate Yaruqui, loma de peña soledad, el peje, chanul, carcuel, cruces, jaboncillo, la florida, descanso , quendan , Almozadero, ocasionando afectación de viviendas infraestructura vial , puestos de salud, centros educativos, vías , cultivos, afectación de transporte, fluido eléctrico, acueductos veredales.



Imagen 7. Mapa de Pronóstico de la Amenaza por Deslizamientos de Tierra en la región Pacífico. Fuente: IDEAM 2024

Como se logra identificar en el último boletín emitido por el IDEAM sobre alertas de deslizamiento en la región pacífico, donde se encuentra ubicado el departamento de Nariño y el municipio de Barbacoas, se encuentra que este último no está contemplado como municipio de alto riesgo por deslizamiento de tierra.

Tormenta Eléctrica

En todo el municipio especialmente donde hay torres de comunicación. Ocasionando daños en el fluido eléctrico y daños en equipos y electrodomésticos.

ZONA RURAL

Toda la zona de la vía barbacoas- Junín y los sectores de El Diviso Altaquer se identifica afectaciones del sistema telefónico en todo el municipio, afectación de canales de televisión y redes eléctricas (suspensión del servicio y daños de la infraestructura) y electrodomésticos.

Vendavales

ZONA RURAL:

Los sectores de Guelmambi, la humildad, buena vista, el peje y carcuel, de Altaquer al km 92, alto telembi ocasionando daños de infraestructura de viviendas (techos)

ESCENARIOS DE RIESGO ASOCIADOS CON FENÓMENOS DE ORIGEN GEOLÓGICO

Movimiento Sísmico

ZONA RURAL

Todo el municipio se encuentra ubicado en zona sísmica alta ya que las placas tectónicas se encuentran asentadas a lo largo del litoral pacífico. El 100% de las construcciones son en madera, mixta, concreto sin cumplir las normas de construcción sismo resistente en zonas de alto riesgo.

Movimiento en masa

ZONA RURAL

Caída de rocas: piedra verde, Chanul, el gualte, el barro, Tinajilla, Carcuel, Junín, Altaquer, diviso, resguardo peñas blanca, Pipalta, Buenavista.

VALORACIÓN DEL RIESGO

En la matriz de valoración de riesgos, ninguna amenaza es valorada con riesgo alto, basándonos en la información consultada en el Plan municipal de gestión del riesgo de desastres del municipio de Barbacoas y de los consolidados anuales de emergencias publicados por la página de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres del año 2010 al 2023. Sin embargo, la alternativa seleccionada para cada solución individual y centralizada del proyecto contiene características de diseño que permitirán evitar el daño de las estructuras o la afectación de los usuarios o el medio ambiente como consecuencia de un evento natural que comprometa la estabilidad o el adecuado funcionamiento de los sistemas.

Tabla 4. Valoración de la amenaza en base a la frecuencia e intensidad basada en la matriz de análisis de riesgo con base en la Ley 1523 de 2012. Fuente IPSE 2024

Tipo de amenaza	Amenaza	Frecuencia	Valoración
-----------------	---------	------------	------------

Naturales	Sismos	0	0
	Tsunami	0	0
	Erupción volcánica	0	0
	Huracanes	0	0
	Vendavales	2	1,5
	Erosión	0	0
	Aumento del nivel del mar	0	0
	Olas de calor	1	1
Socio naturales	Movimientos en masa	2	2
	Avenidas torrenciales (avalanchas)	0	0
	Inundaciones	2	2
	Incendios forestales	1	1
Antrópicos	Incendios estructurales	1	1
	Derrames de hidrocarburos	0	0
	Contaminación	0	0,5
Otras:	Tormentas eléctricas	0	0

Medidas técnicas del sistema individual fotovoltaico

A continuación, se describen las características técnicas del sistema, que protegen a la estructura de las posibles amenazas que se presenten en la zona de influencia.

- Ubicación poste de soporte

El poste metálico o según el que indique el diseño, deberá ser apoyado sobre un pedestal con espárragos para su correcta fijación y que garantice la soportabilidad de los esfuerzos estáticos y dinámicos ocasionado por el peso de los módulos y los vientos, se debe instalar de tal manera que el metal no esté en contacto directo con el suelo natural para evitar corrosión y pérdida de metal en tiempos prematuros. El soporte del panel solar tiene una altura de 3 metros libre.

- Excavación zanja para cableado desde paneles y sistema de puesta a tierra

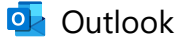
Se deberá realizar una zanja para la instalación del sistema de puesta a tierra (conductores y electrodos), con una profundidad mínima de 40 cm. También se debe construir una zanja con el fin de instalar ductos que protejan los conductores de la acometida desde los módulos solares fotovoltaicos y el regulador controlador solar que estará ubicado en el gabinete.

La instalación deberá contar con tubos conduit de uso bajo suelo y que protejan el cableado. Las instalaciones deben cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y el Código Eléctrico Colombiano NTC 2050

- Instalación de gabinete

La función del gabinete es proteger a las personas de las partes energizadas con el fin de garantizar la seguridad su seguridad, también se brinda la protección de los equipos principales del sistema solar fotovoltaico individual (Baterías, regulador, inversor y protecciones).

La instalación se deberá realiza en una superficie nivelada y sin hacer contacto directo con el suelo natural evitando exceso de humedad, corrosión y deterioro mecánico acelerado. El gabinete deberá contar con certificado de producto RETIE.



Jornada de Socialización del Plan de Fortalecimiento Institucional 2025 [En persona]

Organizer LUIS FELIPE GALVAN CABALLERO <luisgalvan@ipse.gov.co>
Hora de la reunión Este evento ocurrió el Hace 1 semana (Mié 26/02/2025, 'de' 9:00 a 12:00)
Ubicación IPSE
Mi respuesta Aún no respondido
Asistentes necesarios LUIS FELIPE GALVAN CABALLERO, JOSE FERNELY MORALES SARMIENTO, GUSTAVO ALBERTO GAITAN GOMEZ, LUZ MARINA ESPINOSA GARCIA, NELSON MARIN RAMOS CUADROS, MYRIAM STELLA REYES BALLESTEROS, LEONARDO ALFREDO APONTE PULIDO, HECTOR FABIO TROCHEZ HERNANDEZ, AURA LIGIA TORRES BECERRA, DIANA CATALINA HERRERA MOTTA, MARIA PAULA AREVALO CABRA, IANOS DAVID PEREZ DIAZ, LUISA FERNANDA QUINTERO PIMIENTO, LUZ ADRIANA GUZMAN RUIZ, DIANA MARIA AGUIRRE AGUIRRE, MARYSOL LEAL MURCIA, DORALBA RESTREPO MEJIA, LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO, ANGIE JOHANA GOMEZ TOVAR, GUERDY ALEJANDRA MENDOZA ROJAS, ANEIDER SAHEDY ANGULO ANGULO, JEISSON EDUARDO ALFONSO ORTIZ, CAMILO AUGUSTO FELIX SANTOS, DANIELA ALEJANDRA LEÓN MANRIQUE, SARA JULIANA CUMBAL AÑASCO, SERGIO MARTIN VERGARA, ZORAIDA VELASCO VILLAMIL, JAIRO ANTONIO GAMEZ PADRO, LEIDY YASMIN PINZON BRICENO, ANDRES FELIPE PAEZ MANTILLA, MARIA NATHALIA MORALES GOMEZ, SORY CRISTINA TRUJILLO ESCOBAR, DAVID JULIAN VARGAS ALEJO, JUAN ALEXANDER MANTILLA SUAREZ, JORGE ANDRES NUNEZ CALDERON, ALBERT JOSE CAMPO CAMARGO, MANUEL FELIPE GONZALEZ GARCIA, ANDRES ENRIQUE BAUTISTA
Asistentes opcionales ARY MAURICIO BURBANO, DANIEL ALEJANDRO LOZANO MORENO
Mensaje enviado Mié 19/02/2025 17:28

Buenas tardes,

Por favor bloquearse en este horario para asistir al IPSE a este espacio agendado por Dirección General para una jornada de socialización del Plan de Fortalecimiento Institucional 2025

Gracias

Cuento con la asistencia presencial de todos y todas.

**IPSE**

SUBDIRECTOR DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES
ENERGÉTICAS

LUIS FELIPE GALVAN CABALLERO

luisgalvan@ipse.gov.co

Teléfono: 601 9397888

Calle 99 No. 9 A – 54 Torre 3 Piso 14 Edif. 100 Street

www.ipse.gov.co

**¡Enciende el cambio y apaga el derroche! Transformemos nuestros hábitos en acciones para un futuro sostenible.
#AhorraAguayEnergía**

El IPSE está comprometido con el tratamiento correcto de los datos personales [Resolución No 20221300003775 de 2022](#)

ÍTEM	AÑO DE RECIBO DEL PROYECTO	NOMBRE PROYECTO	ALCANCE
1	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE DABEIBA, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
2	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE FRONTINO, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
3	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE ITUANGO, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
4	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE URRAO, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
5	2022	CONSTRUCCIÓN , IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SOLUCIONES CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA (FNCE), CON SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS (ZNI) DEL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
6	2022	CONSTRUCCIÓN PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA VEINTIOCHO (28) USUARIOS EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS (ZNI) DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
7	2022	CONTRUCCION PARA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA SESENTA (60) USUARIOS EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS (ZNI) DEL MUNICIPIO DE PUERTO RONDÓN DEPARTAMENTO DE ARAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
8	2022	CONSTRUCCIÓN PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS HÍBRIDOS SOLAR-DIÉSEL PARA 4 USUARIOS DE INFRAESTRUCTURA DE USO INSTITUCIONAL UBICADOS EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS (ZNI), MUNICIPIOS DE ARAUCA Y PUERTO RONDÓN DEPARTAMENTO DE ARAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
9	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN DE LOBA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
10	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
11	2022	CONSTRUCCIÓN DE LA MICRO CENTRAL HIDROELÉCTRICA SANTANA RAMOS DEL MUNICIPIO DE PUERTO RICO EN EL DEPARTAMENTO DE CAQUETA.	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA

12	2022	REHABILITACIÓN DE LA MICROCENTRAL HIDROELÉCTRICA DE GUACAMAYAS	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA
13	2022	P25: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 229 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
14	2022	P13: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 133 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
15	2022	P10: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 141 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
16	2022	P9: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 251 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
17	2022	P21: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
18	2022	P12: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
19	2022	PE1: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE COCCIÓN MEDIANTE ESTUFAS DE LEÑA ECOEFICIENTES PARA 1749 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
20	2022	P11: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 121 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
21	2022	P30: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 67 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
22	2022	CONSTRUCCIÓN PARA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA 705 USUARIOS DE COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO UBICADOS EN ZNI DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
23	2022	CONSTRUCCIÓN PROYECTO PRODUCTIVO PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS PUEBLOS SIKUANI, SÁLIBA, YARURO Y AMORUA, WAMONE, MAIBÉN, MASIWARE, YAMALERO, TSIRIPU Y WAUPJIWI DE R.I. CAÑO MOCHUELO, DE LOS MUNICIPIOS DE HATO COROZAL Y PAZ DE ARIPORO, CASANARE	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

24	2022	CONSTRUCCIÓN PARA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA 48 USUARIOS DE COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO UBICADOS EN ZNI DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
25	2022	CONSTRUCCIÓN PARA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA 550 USUARIOS EN ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO DEPARTAMENTO DE CASANARE	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
26	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE PAILITAS, DEPARTAMENTO DE CESAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
27	2022	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN HIBRIDO SOLAR – ALMACENAMIENTO – DIESEL DEL CORREGIMIENTO DE COQUÍ, MUNICIPIO DE NUQUÍ, DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ.	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA
28	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE URÉ, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
29	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE VALENCIA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
30	2022	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN HIBRIDO SOLAR – ALMACENAMIENTO – DIESEL DEL MUNICIPIO DE BARRANCOMINAS, DEPARTAMENTO DEL GUAINÍA.	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA
31	2022	P20: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA 174 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE BARRANCOMINAS, GUAINÍA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
32	2022	P16: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA 77 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE BARRANCOMINAS, GUAINÍA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
33	2022	P19: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 254 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE BARRANCOMINAS, GUAINÍA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
34	2022	P23: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 553 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE INÍRIDA, GUAINÍA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
35	2022	P28: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA 75 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE INÍRIDA, GUAINÍA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
36	2022	P27: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 291 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DE LAS ÁREAS NO MUNICIPALIZADAS DE SAN FELIPE, LA GUADALUPE, PUERTO COLOMBIA, GUAINÍA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
37	2022	SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL PARA EL CENTRO POBLADO DE BARRANQUILLITA, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
38	2022	SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL PARA EL CENTRO POBLADO DE LAGOS DEL DORADO, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

39	2022	P17: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 115 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE, GUAVIARE.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
40	2022	P22: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA 99 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE, GUAVIARE	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
41	2022	P18: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 293 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE, GUAVIARE.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
42	2022	P31: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 693 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE, GUAVIARE.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
43	2022	SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL PARA EL CENTRO POBLADO DE TOMACHIPAN, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DEL GUAVIARE, DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
44	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE ALBANIA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
45	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE HATO NUEVO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
46	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE MAICAO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
47	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE MAICAO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
48	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE ATENCIÓN "UCAS" RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE MAICAO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
49	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS UBICADAS EN LA ZONA RURAL Y DISPERSA DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE MAICAO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
50	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE ATENCIÓN "UCAS" RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE MANAURE, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
51	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE MANAURE, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
52	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE ATENCIÓN "UCAS" RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE RÍOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

53	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE RÍOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
54	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMA DE BOMBEO SOLAR FOTOVOLTAICO PARA UN PROYECTO PRODUCTIVO EN LA COMUNIDAD INDÍGENA JASACHON EN LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE RÍOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
55	2022	CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA LAS COMUNIDADES ENTRE PUERTO BOLÍVAR Y CABO DE LA VELA EN EL MUNICIPIO DE URIBIA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA - ETAPA 2	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
56	2022	CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA LAS COMUNIDADES ENTRE PUERTO BOLÍVAR Y CABO DE LA VELA EN EL MUNICIPIO DE URIBIA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA - ETAPA 1	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
57	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE ATENCIÓN "UCAS" RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE URIBIA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
58	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE URIBIA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
59	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
60	2022	CONSTRUCCIÓN DE LA MICRO CENTRAL HIDROELÉCTRICA BETHEL DEL MUNICIPIO DE CIÉNAGA EN EL DEPARTAMENTO DE MAGDALENA.	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA
61	2022	(CONSTRUCCIÓN PARA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA 426 USUARIOS EN (ZNI) ZONA SUROCCIDENTAL RIO NULPE, COMUNIDADES DEL PUEBLO AWA UNIPA MUNICIPIO DE BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO)	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
62	2022	CONSTRUCCIÓN PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA 195 USUARIOS UBICADOS EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS (ZNI), DEL MUNICIPIO DE BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
63	2022	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA 5 VEREDAS DEL MUNICIPIO DE TUMACO Y 3 VEREDAS MUNICIPIO DE BARBACOAS EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
64	2022	CONSTRUCCIÓN PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS HÍBRIDOS SOLAR-DIÉSEL PARA 77 USUARIOS DE INFRAESTRUCTURA DE USO INSTITUCIONAL UBICADOS EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS (ZNI), DEL MUNICIPIO DE BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

65	2022	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA 11 VEREDAS DEL MUNICIPIO DE CUASPUD EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
66	2022	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA 17 VEREDAS DEL MUNICIPIO DE CUMBAL, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
67	2022	CONSTRUCCIÓN PARA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA 181 USUARIOS EN ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO EL ROSARIO DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
68	2022	CONSTRUCCIÓN PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA 525 USUARIOS UBICADOS EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS (ZNI), DEL MUNICIPIO DE IPIALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
69	2022	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA 9 VEREDAS DEL MUNICIPIO DE LEIVA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
70	2022	CONSTRUCCIÓN PARA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA 169 USUARIOS DE LOS MUNICIPIOS DE TUMACO Y BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
71	2022	CONSTRUCCIÓN PARA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA 468 USUARIOS DE LOS RESGUARDOS INDA GUACARAY, QUEJUAMBI FELICIANA Y PIEDRA SELLADA UBICADAS EN ZNI DEL MUNICIPIO DE TUMACO DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
72	2022	CONSTRUCCIÓN PARA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA 110 USUARIOS DEL RESGUARDO GRAN ROSARIO PUEBLO AWA UBICADOS EN ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRES DE TUMACO DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
73	2022	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA TRECE (13) VEREDAS DEL SECTOR GRAN ROSARIO DEL MUNICIPIO DE TUMACO EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
74	2022	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA DEL MUNICIPIO DE TUMACO EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
75	2022	CONSTRUCCIÓN PROYECTO PRODUCTIVO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE PARA 60 PESCADORES DE LA ASOCIACIÓN DE PESCADORES ARTESANALES DEL PACÍFICO COLOMBIANO LOS TUMAC-CORPOTEPSUR UBICADOS EN LAS (ZNI) DEL MUNICIPIO DE TUMACO DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
76	2022	CONSTRUCCIÓN PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS HÍBRIDOS SOLAR-DIÉSEL PARA 26 USUARIOS DE INFRAESTRUCTURA DE USO INSTITUCIONAL UBICADOS EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS (ZNI), DEL MUNICIPIO TUMACO DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

77	2022	CONSTRUCCIÓN PARA ELECTRIFICACIÓN RURAL SOSTENIBLE CON SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL (SSFVI) PARA 377 USUARIOS DE 11 COMUNIDADES AFRODESCENDIENTES UBICADOS EN ZNI DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRES DE TUMACO DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
78	2022	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA 13 VEREDAS DEL MUNICIPIO DE TÚQUERRES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
79	2022	P6: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ORITO, PUTUMAYO.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
80	2022	P1: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 61 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
81	2022	P2: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 47 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
82	2022	P26: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 21 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
83	2022	P14: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 8 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO LEGUIZAMO, PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
84	2022	P15: CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA DE INTERCONEXIÓN A 13.2 kV HACIA SOPLÍN VARGAS (PERÚ) DESDE PUERTO LEGUIZAMO, PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
85	2022	P8: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL, PUTUMAYO.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
86	2022	P7: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ, PUTUMAYO.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
87	2022	P24: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA 129 USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE VILLAGARZÓN, PUTUMAYO.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
88	2022	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN HÍBRIDO SOLAR – ALMACENAMIENTO – DIESEL DEL MUNICIPIO DE TARAIRA, DEPARTAMENTO DEL VAUPES.	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA
89	2022	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN HÍBRIDO SOLAR – ALMACENAMIENTO – DIESEL DEL MUNICIPIO DE CUMARIBO, DEPARTAMENTO DEL VICHADA.	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA
90	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE AGUSTÍN CODAZZI, DEPARTAMENTO DE CESAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
91	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE ASTREA, DEPARTAMENTO DEL CÉSAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
92	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMA INDIVIDUAL SOLAR FOTOVOLTAICO PARA EL USO ALTERNATIVO DE LA ENERGIA EN EL CENTRO DE SALUD DE ISLA FUERTE EN EL MUNICIPIO DE CARTAGENA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

93	2022	CONSTRUCCION DE SISTEMA INDIVIDUAL SOLAR FOTOVOLTAICO PARA EL USO ALTERNATIVO DE LA ENERGIA EN EL CENTRO DE SALUD DE ISLAS DEL ROSARIO EN EL MUNICIPIO DE CARTAGENA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
94	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO CHIBOLO, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
95	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, DEPARTAMENTO DE CESAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
96	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO PIJIÑO DEL CARMEN, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
97	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE PINILLOS, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
98	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO PIVIJAI, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
99	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO PLATO, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
100	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO PUEBLOVIEJO, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
101	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE AYAPEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
102	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO SAN ANDRÉS DE SOTAVENTO, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
103	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE BOSCONIA, DEPARTAMENTO DEL CÉSAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
104	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO SABANAS DE SAN ANGEL, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
105	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE BARRANCAS EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
106	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE DISTRACCIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

107	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DEL PILAR EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
108	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO CHIMICHAGUA, DEPARTAMENTO DE CESAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
109	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO SAN CARLOS, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
110	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO CURUMANÍ, DEPARTAMENTO DE CESAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
111	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE LA PAZ DEPARTAMENTO DEL CÉSAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
112	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE RIO VIEJO DEPARTAMENTO DE BOLIVAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
113	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE SAN DIEGO DEPARTAMENTO DEL CÉSAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
114	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
115	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO SANTA ANA, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
116	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
117	2023	CONSTRUCCIÓN DE CENTRAL HÍBRIDA SOLAR-DÍESEL, INCLUYENDO LAS REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN SUBTERRÁNEAS, Y SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES (SISFV), PARA LAS COMUNIDADES DE ISLAS DEL ROSARIO, MUNICIPIO DE CARTAGENA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
118	2023	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE TIERRALTA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
119	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARGELIA DEPARTAMENTO DEL CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
120	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE BALBOA DEPARTAMENTO DE CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

121	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A UN PROYECTO PRODUCTIVO DE PANELA-MUNICIPIO DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE CAUCA	USO ALTERNO DE LA ENERGÍA
122	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
123	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
124	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE RIOSUCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
125	2022	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE COLOMBIA EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
126	2023	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DE LOS MUNICIPIOS DE NÁTAGA, ÍQUIRA, CAMPOALEGRE, GIGANTE, ALGECIRAS, ACEVEDO, LA PLATA, VILLAVIEJA, GUADALUPE, GARZÓN, TESALIA, TERUEL, COLOMBIA, SAN AGUSTÍN Y PITALITO EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
127	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
128	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE PITALITO EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
129	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
130	2023	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE POTABILIZACIÓN DE AGUA LLUVIA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA	USO ALTERNO DE LA ENERGÍA

131	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE CHAMEZA, EN EL DEPARTAMENTO DE CASANAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
132	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE EL ZULIA EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
133	2023	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE COCCIÓN MEDIANTE ESTUFAS DE LEÑA ECOEFICIENTES EN EL MUNICIPIO DE BOLÍVAR EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE CAUCA	USO ALTERNO DE LA ENERGÍA
134	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
135	2023	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DE LOS MUNICIPIOS DE DAGUA, DOVIO-SIPÍ, PRADERA, BOLÍVAR EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
136	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE BOLIVAR DEPARTAMENTO DE CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
137	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE CAJIBÍO DEPARTAMENTO DEL CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
138	2023	MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIDA DE LOS HABITANTES DEL RESGUARDO LÓPEZ ADENTRO MUNICIPIO DE CALOTO (CAUCA), A PARTIR DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS FOTOVOLTAICAS	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
139	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE CALOTO DEPARTAMENTO DEL CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
140	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE CORINTO, DEPARTAMENTO DEL CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
141	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE EL TAMBO DEPARTAMENTO DEL CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
142	2023	PROMOCIÓN A LOS CULTIVOS ARROCEROS DE MUJERES EMPRENDEDORAS DEL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAPI (CAUCA)	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
143	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE INZA DEPARTAMENTO DE CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
144	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE JAMBALÓ DEPARTAMENTO DE CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

145	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
146	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE PÁEZ, EN EL DEPARTAMENTO DE CAUCA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
147	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE PÁEZ 2, EN EL DEPARTAMENTO DE CAUCA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
148	2023	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO CON ENERGÍA FOTOVOLTAICA QUE OPTIMICE LAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN LA VEREDA EL TUNO, MUNICIPIO DEL PATÍA (CAUCA)	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
149	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PATÍA DEPARTAMENTO DEL CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
150	2023	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DE NUEVA ALIANZA, RENACER CAMPESINO, ACANURE DE TELEMBI, UNIÓN BAJO GUELMANBI Y LOCALIDAD DE VILLAPRECIADO EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS – DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
151	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE PIAMONTE EN EL DEPARTAMENTO DE CAUCA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
152	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIENDAMÓ DEPARTAMENTO DEL CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
153	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PURACE DEPARTAMENTO DE CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
154	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEPARTAMENTO DE CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
155	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO, DEPARTAMENTO DEL CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
156	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SILVIA DEPARTAMENTO DE CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
157	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE CUMBAL DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
158	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOTARÁ DEPARTAMENTO DE CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

159	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SUÁREZ DEPARTAMENTO DE CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
160	2023	ENERGÍA COMUNITARIA PARA LA PROMOCIÓN DE LA PESCA ARTESANAL Y COBERTURA DE NECESIDADES BÁSICAS EN VIVIENDAS DE LA COMUNIDAD DE CHACÓN PLAYA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
161	2023	AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DE DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE VIVIENDAS EN ZONAS NO INTERCONECTADAS, DEL CONSEJO COMUNITARIO DE LA CUENCA DEL RÍO SAN BERNARDO PATÍA NORTE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TIMBIQUÍ (CAUCA)	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
162	2023	PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS DE LEÑA A ESTUFAS ECOEFICIENTES	USO ALTERNO DE LA ENERGÍA
163	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TORIBÍO, DEPARTAMENTO DEL CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
164	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ DEPARTAMENTO DE CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
165	2023	P1: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE MAICAO DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
166	2023	P2: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE MAICAO DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
167	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE MAICAO EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
168	2023	PROYECTO CONJUNTO DE INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE USIACURI Y PALMAR DE VARELA , EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
169	2023	PROYECTO CONJUNTO DE INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA EN LOS MUNICIPIOS DE ARJONA Y VILLANUEVA EN EL DEPARTAMENTO DE LA BOLIVAR.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
170	2023	P1: INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE MANAURE EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
171	2023	P2: INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE MANAURE EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
172	2023	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE POTABILIZACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA EN EL MUNICIPIO DE MANAURE DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

173	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE RIOHACHAE EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
174	2023	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN AÉREAS, PARA LAS COMUNIDADES DE LA ZONA DE INFLUENCIA DE GUAJIRA I EN EL MUNICIPIO DE URIBIA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
175	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE URIBIA EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
176	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
177	2023	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE COCCIÓN MEDIANTE ESTUFAS DE LEÑA ECOEFICIENTES EN EL MUNICIPIO DE BOCHALEMA DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER	USO ALTERNO DE LA ENERGÍA
178	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIOS DE CHITAGÁ, LABATECA, DURANIA, HERRÁN, CHINÁCOTA, CÁCOTA, GRAMALOTE, BOCHALEMA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
179	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE CONVENCION EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
180	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MERCADERES DEPARTAMENTO DEL CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
181	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE SALAZAR DE LAS PALMAS EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
182	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE TEORAMA EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
183	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIOS DE EL PEÑÓN, EL CARMEN DE CHUCURI, ENCINO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
184	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE COROMORO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
185	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE CAIMITO, GALERAS, LA UNIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

186	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO ABAD EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
187	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE MURINDO, EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
188	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL EN EL DEPARTAMENTO DE TOLIMA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
189	2023	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE COCCIÓN MEDIANTE ESTUFA DE LEÑA ECOEFICIENTES EN EL MUNICIPIO DE CUMARIBO DEPARTAMENTO DEL VICHADA	USO ALTERNO DE LA ENERGÍA
190	2023	CONSTRUCCIÓN DE UNIDES FOTOVOLTAICAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA TIPO SISFV, NANOREDES Y MICROREDES PARA COMUNIDADES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
191	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
192	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE PUERTO GUZMAN, EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
193	2023	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN PARA LAS VEREDAS MONSERRATE, SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA, CHICHICO, EL TRÉBOL, LA CABAÑA, LAS PERLAS Y BRISAS DEL RIO, MUNICIPIO DE PUERTO GUZMÁN, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
194	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE CHAMEZA EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
195	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE CAMPOHERMOSO EN EL DEPARTAMENTO DE BOYAC	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
196	2023	PROYECTO CONJUNTO CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA EN LOS MUNICIPIOS DE NUNCHÍA, LA SALINA, VILLANUEVA EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
197	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO, EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
198	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE SABANALARGA EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
199	2023	P1: CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

200	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE SÁCAMA, EN EL DEPARTAMENTO DEL CASANARE	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
201	2023	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE COCCIÓN MEDIANTE ESTUFAS DE LEÑA ECOEFICIENTES EN EL MUNICIPIO DE TÁMARA DEPARTAMENTO DE CASANARE	USO ALTERNO DE LA ENERGÍA
202	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE TÁMARA EN EL DEPARTAMENTO DE CASANAR	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
203	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE MEDINA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
204	2023	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE PARATEBUENO, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
205	2023	P2: CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
206	2023	P3: CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
207	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE LA PRIMAVERA EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
208	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
209	2023	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSALÍA EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
210	2023	P1: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE BARRANCOMINAS, GUAINÍA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
211	2023	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE COCCIÓN MEDIANTE ESTUFAS DE LEÑA ECOEFICIENTES PARA USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL DEPARTAMENTO DE GUAINÍA	USO ALTERNO DE LA ENERGÍA
212	2023	P2: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL ÁREA NO MUNICIPALIZADA DE CACAUAL, GUAINÍA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
213	2023	P3: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE CARTAGENA DEL CHAIRÁ, CAQUETÁ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
214	2023	P4: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE CARURÚ, VAUPÉS	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

215	2023	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE COCCIÓN MEDIANTE ESTUFAS DE LEÑA ECOEFICIENTES PARA USUARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE CRAVO NORTE, ARAUCA.	USO ALTERNO DE LA ENERGÍA
216	2023	P5: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE CRAVO NORTE, ARAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
217	2023	P16: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE EL PAUJIL, CAQUETÁ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
218	2023	P6: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE INÍRIDA, GUAINÍA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
219	2023	P14: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS CONCENTRADOS SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE INÍRIDA, GUAINÍA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
220	2023	P7: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA, CAQUETÁ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
221	2023	P13: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MILÁN, CAQUETÁ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
222	2023	P8: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
223	2023	P9: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO, PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
224	2023	P10: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL, PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
225	2023	P11: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
226	2023	P12: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TARAIRA, VAUPÉS	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
227	2023	P16: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA USUARIOS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ, PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
228	2023	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA LOS RESGUARDOS INDÍGENAS DE CUMBAL Y PANAN EN EL MUNICIPIO DE CUMBAL – DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
229	2023	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA EL CORREGIMIENTO DE ESMERALDAS DEL MUNICIPIO EL ROSARIO – DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
230	2023	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO PARA DAR SOLUCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE A COMUNIDADES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MALLAMA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
231	2023	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA LAS LOCALIDADES DE LOS CONSEJOS COMUNITARIOS, UNIÓN DE CUENCAS, EL PROGRESO, AGRICULTORES DEL PATÍA Y UNIÓN DE PATÍA VIEJO EN EL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYÁN- DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

232	2023	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA LOS CORREGIMIENOS DE BETANIA, BUENA VISTA, EL DECIO Y LA MONTAÑITA EN EL MUNICIPIO DE SAMANIEGO-DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
233	2023	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA LAS LOCALIDADES DE LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DE ALTO MIRA Y FRONTERA, RÍO CHAGÚI Y RÍO ROSARIO EN EL MUNICIPIO DE TUMACO Y LOCALIDAD LAGUNA DE CHIMBUZA DEL CONSEJO COMUNITARIO UNIÓN DE CUENCAS EN EL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN - DEPARTAMENTO DE NARIÑO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
234	2023	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA LOS CORREGIMIENTOS DE ARRAYÁN, BALALAICA, CHAGUEZ, EL SANDE, GUACHAVEZ, MANCHAG Y SANTA ROSA EN EL MUNICIPIO DE SANTACRUZ – DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
235	2023	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA LOS CORREGIMIENTOS GRANADA, TABLÓN PANAMERICANO, EL MANZANO, REMOLINO Y ESPECIAL EN EL MUNICIPIO DE TAMINANGO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
236	2023	CONSTRUCCIÓN DE LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA VIGÍA DEL FUERTE (ANTIOQUIA) – BOJAYÁ (CHOCÓ) A 13.200 VOLTIOS	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
237	2024	COMUNIDADES ENERGÉTICAS RECREATIVAS Y DEPORTIVAS EN LA CANCHA DEL BARRIO COLOMBIATON MANAZANA 3	COMUNIDADES ENERGÉTICAS
238	2024		MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
239	2024	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA CENTRALIZADA PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA INMACULADA EN EL MUNICIPIO DE GUAPI, CAUCA.	COMUNIDADES ENERGÉTICAS
240	2024	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA CENTRAL DE GENERACIÓN HÍBRIDA SOLAR FOTOVOLTAICA-DIÉSEL PARA EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE TIODILIO Y UNIÓN BALSALITO DEL MUNICIPIO DE EL LITORAL DEL SAN JUAN, CHOCÓ	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
241	2024	POLIGENERACIÓN Y MICROREDES EN EL PAPAYO (MEJORAMIENTO)	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
242	2024	REDES ELÉCTRICAS EL PAPAYO	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
243		IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO HÍBRIDO CENTRALIZADO PARA EL MUNICIPIO DE DOCORDÓ, LITORAL SAN JUAN, CHOCÓ	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
244	2024	CANCHAS DEPORTIVAS ENERGÉTICAS (MEJORAMIENTO) - ADELITA CHAR	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
245	2024	CANCHAS DEPORTIVAS ENERGÉTICAS (MEJORAMIENTO) - MALVINAS	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
246	2024	LINEA DE INTERCONEXIÓN ACANDÍ - CAPURGANÁ	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
247	2024	CENTRAL DE GENERACIÓN Y REDES EN CAPURGANÁ (MEJORAMIENTO)	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
248	2024	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES DE SAN JOSE DEL GUAVIARE, CALAMAR Y EL RETORNO, DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE	AMPLIACIÓN DE COBERTURA

249	2024	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE LÓPEZ DE MICAY. DEPARTAMENTO DEL CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
250	2024	PROYECTO MPC INIRÍDA 2	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
251	2024	MICRORREDES	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
252	2024	CENTRALIZADO MITÚ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
253	2024	MICRORREDES	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
254	2024	INSTALACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA ESCUELAS UBICADAS EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TIERRALTA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
255	2024	PROYECTO PILOTO CON FNCE Y MICRORREDES PARA USUARIOS DE LAS COMUNIDADES AWA, EN BARBACOAS (AMPLIACIÓN DE COBERTURA)	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
256	2024	PROYECTOS CENTRALIZADOS MEJORAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA LITORAL SAN JUAN CABECERA MUNICIPAL, LOCALIDADES BURUJON Y SAN BERNARDO	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
257	2024	MEJORAMIENTO CENTRAL DE GENERACIÓN DE LAS ISLAS FUERTE, MÚCURA E ISLOTE SANTA CRUZ MUNICIPIO DE CARTAGENA DE INDIAS, BOLÍVAR	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
258	2024	IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO HÍBRIDO CENTRALIZADO PARA EL MUNICIPIO DE ALMAGUER, CAUCA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
259	2024	IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO HÍBRIDO CENTRALIZADO PARA COMUNIDADES NARP EN EL MUNICIPIO DE ATRATO, CHOCÓ - LA MOLANA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
260	2024	ESTRUCTURACIÓN PROYECTOS DE MEJORAMIENTO DE 4 LOCALIDADES RURALES EN PUERTO CARREÑO Y LA PRIMAVERA	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
261	2024	PROYECTO GRANJA SOLAR EN PUERTO CARREÑO	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
262	2024	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA USUARIOS PERTENECIENTES A PUERTO COLOMBIA-DEPARTAMENTO DE GUAINIA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
263	2024	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE NUQUÍ. DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
264	2024	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE RIOSUCIO. DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
265	2024	ESTRUCTURACIÓN DE UN PROYECTO PARA COMUNIDADES INDÍGENAS WAYÚ EN ALBANIA GUAJIRA	AMPLIACIÓN DE COBERTURA
266	2024	IMPLEMENTACIÓN PROYECTO DE POLIGENERACIÓN Y LÍNEA DE INTECONEXIÓN EN NAZARETH . PUERTO ESTRELLA, URIBIA, GUAJIRA	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

IGENCIAS 2021-2022-2023


DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR TOTAL	USUARIOS	OBSERVACIÓN
ANTIOQUIA	DABEIBA	3.001.456.171	165	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
ANTIOQUIA	FRONTINO	2.496.389.369	136	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
ANTIOQUIA	ITUANGO	2.154.178.787	115	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
ANTIOQUIA	URRAO	1.389.067.543	71	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
ARAUCA	ARAUCA	1.810.208.563	104	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
ARAUCA	ARAUQUITA	498.719.516	28	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
ARAUCA	PUERTO RONDÓN	1.052.462.281	60	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
ARAUCA	PUERTO RONDÓN	314.412.467	4	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
BOLÍVAR	SAN MARTÍN DE LOBA	1.721.059.497	101	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
BOLÍVAR	SANTA ROSA DEL SUR	5.806.840.734	339	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	PUERTO RICO	19.318.586.879	286	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	1.517.040.871	221	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	3.839.048.322	229	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	2.343.804.789	133	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	2.471.719.494	141	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	4.197.600.781	251	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	4.553.763.395	198	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	4.922.258.744	224	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	4.296.560.744	1	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	2.038.884.600	121	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	1.206.330.750	67	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CASANARE	HATO COROZAL	12.696.477.617	705	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CASANARE	HATO COROZAL	577.039.574	1	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

CASANARE	PAZ DE ARIPORO	838.026.575	48	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CASANARE	PAZ DE ARIPORO	9.637.017.471	550	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CESAR	PAILITAS	7.780.964.616	423	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CHOCÓ	NUQUÍ	3.204.320.959	100	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CÓRDOBA	SAN JOSÉ DE URÉ	729.488.831	39	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CÓRDOBA	VALENCIA	912.618.721	54	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	BARRANCOMINAS	7.773.020.744	335	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	BARRANCOMINAS	5.371.701.161	177	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	BARRANCOMINAS	2.675.337.847	91	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	BARRANCOMINAS	5.109.464.117	244	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	INÍRIDA	9.446.368.949	413	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	INÍRIDA	1.954.955.984	75	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	SAN FELIPE	5.875.903.557	291	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAVIARE	RAFLORES BARRANQUILLA	2.240.538.723	112	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAVIARE	RAFLORES LAGOS DEL DORADO	2.003.813.571	98	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

GUAVIARE	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	2.020.345.484	115	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAVIARE	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	2.754.327.114	99	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAVIARE	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	4.868.344.382	281	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAVIARE	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	11.259.093.363	583	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAVIARE	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	1.880.628.224	91	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	ALBANIA	16.807.263.345	872	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	HATONUEVO	806.084.021	40	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	MAICAO	1.676.083.482	85	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	MAICAO	21.519.676.201	1.113	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	MAICAO	3.449.175.319	178	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	MAICAO	2.920.605.832	36	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	MANAURE	7.098.607.127	465	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	MANAURE	5.557.133.598	237	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	RIOHACHA	3.534.150.151	184	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

LA GUAJIRA	RIOHACHA	4.294.086.555	93	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	RIOHACHA	44.142.560	1	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	URIBIA	7.409.627.730	814	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	URIBIA	5.998.199.356	544	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	URIBIA	4.946.454.386	323	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	URIBIA	5.540.601.811	200	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
MAGDALENA	ARACATACA	2.848.044.989	167	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
MAGDALENA	CIÉNAGA	17.510.067.049	315	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	BARBACOAS	7.616.327.373	426	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	BARBACOAS	3.505.610.294	195	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	BARBACOAS	8.528.989.002	405	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	BARBACOAS	5.226.936.953	77	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

NARIÑO	CUASPUD CARLOSAMA	762.081.666	72	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	CUMBAL	7.633.279.139	388	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	EL ROSARIO	3.243.714.037	181	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	IPIALES	9.985.045.867	525	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	LEIVA	1.046.375.846	145	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	3.041.382.650	169	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	5.834.342.344	329	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	1.957.357.186	110	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	11.181.445.691	411	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	6.318.010.711	249	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	580.350.608	1	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	1.773.516.050	26	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	6.758.020.908	377	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	TÚQUERRES	756.160.221	87	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	ORITO	10.854.732.819	551	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	PUERTO ASÍS	1.139.161.213	61	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	PUERTO ASÍS	884.124.184	47	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	PUERTO ASÍS	405.038.415	21	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	165.643.788	8	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	503.206.929	2	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	SAN MIGUEL	3.722.190.516	163	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	VALLE DEL GUAMUEZ	1.318.322.863	52	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	VILLAGARZÓN	2.232.104.949	129	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VAUPÉS	TARAIRA	6.151.330.191	170	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VICHADA	CUMARIBO	20.342.975.939	1.350	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CESAR	AGUSTÍN CODAZZI	\$ 20.278.552.490	887	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CESAR	ASTREA	\$ 1.169.196.295	47	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
BOLÍVAR	CARTAGENA DE INDIAS	\$ 90.383.756	1	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

BOLÍVAR	CARTAGENA DE INDIAS	\$ 86.529.255	1	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
MAGDALENA	CHIVOLO	\$ 10.223.057.780	452	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CESAR	BECERRIL	\$ 2.449.386.103	92	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
MAGDALENA	PIJIÑO DEL CARMEN	\$ 2.903.939.741	123	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
BOLÍVAR	PINILLOS	\$ 4.076.128.727	173	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
MAGDALENA	PIVIJAY	\$ 8.458.623.240	371	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
MAGDALENA	PLATO	\$ 14.666.835.401	664	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
MAGDALENA	PUEBLOVIEJO	\$ 2.520.802.446	108	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CÓRDOBA	AYAPEL	\$ 4.111.133.762	178	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CÓRDOBA	SAN ANDRÉS DE SOTAVENTO	\$ 788.168.857	32	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CESAR	BOSCONIA	\$ 2.394.253.036	92	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
MAGDALENA	SABANAS DE SAN ÁNGEL	\$ 7.926.560.043	346	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	BARRANCAS	\$ 11.376.698.204	442	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	DISTRACCIÓN	\$ 2.617.421.861	94	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

LA GUAJIRA	LA JAGUA DEL PILAR	\$ 1.246.499.391	43	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CESAR	CHIMICHAGUA	\$ 7.627.087.223	327	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CÓRDOBA	SAN CARLOS	\$ 558.550.190	22	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CESAR	CURUMANÍ	\$ 12.075.785.135	527	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CESAR	LA PAZ	\$ 2.606.528.994	99	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
BOLÍVAR	RÍO VIEJO	\$ 11.746.020.887	530	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CESAR	SAN DIEGO	\$ 1.256.324.220	51	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
BOLÍVAR	NOROSÍ	\$ 7.682.678.244	336	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
MAGDALENA	SANTA ANA	\$ 9.439.426.808	418	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
MAGDALENA	SANTA BÁRBARA DE PINTO	\$ 4.210.882.116	181	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
BOLÍVAR	CARTAGENA DE INDIAS	\$ 18.279.269.647	395	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CÓRDOBA	TIERRALTA	\$ 22.412.279.872	938	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	ARGELIA	\$ 1.858.086.531	74	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	BALBOA	\$ 20.331.757.545	663	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

CAUCA	BOLÍVAR	\$ 560.984.491	1	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CHOCÓ	ALTO BAUDÓ	\$ 1.473.465.584	60	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CHOCÓ	MEDIO BAUDÓ	\$ 5.621.162.016	242	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CHOCÓ	RIOSUCIO	\$ 4.720.783.238	211	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
HUILA	COLOMBIA	\$ 4.069.114.594	194	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
HUILA	COLOMBIA, SAN AGUSTIN, NATAGA, IQUIRA, CAMPOALEGRE, GIGANTE, ALGECIRAS, ACEVEDO, LA PLATA, VILLAVIEJA PITALITO GARZÓN GUADALUPE TERUEL TESALIA	\$ 587.594.828	1.842	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
HUILA	NATAGA, IQUIRA, CAMPOALEGRE, GIGANTE, ALGECIRAS, ACEVEDO, LA PLATA, VILLAVIEJA, GUADALUPE, GARZON, TESALIA, TERUEL.	\$ 497.692.884	306	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
HUILA	PITALITO	\$ 1.447.678.720	65	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
HUILA	SAN AGUSTÍN	\$ 2.251.181.718	103	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
HUILA	SAN AGUSTÍN	\$ 57.330.272.333	103	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

CASANARE	CHÁMEZA	\$ 2.111.261.006	89	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NORTE DE SANTANDER	EL ZULIA	\$ 2.237.884.515	91	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VALLE DEL CAUCA	BOLÍVAR	\$ 609.675.170	176	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VALLE DEL CAUCA	FLORIDA, BOLIVAR, DAGUA PRADERA	\$ 811.964.648	38	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VALLE DEL CAUCA	BOLIVAR, DAGUA, EL DOVIO PRADERA	\$ 2.193.981.619	444	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	BOLÍVAR	\$ 12.641.652.391	409	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	CAJIBÍO	\$ 11.384.974.666	460	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	CALOTO	\$ 2.362.701.000	72	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	CALOTO	\$ 1.063.400.476	42	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	CORINTO	\$ 7.477.842.715	303	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	EL TAMBO	\$ 15.622.327.978	627	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	GUAPI	\$ 1.045.759.459	30	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	INZÁ	\$ 4.489.880.549	182	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	JAMBALÓ	\$ 3.247.787.050	126	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

CASANARE	HATO COROZAL	\$ 3.855.344.183	139	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	PÁEZ	\$ 14.086.810.142	675	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	PÁEZ	\$ 10.717.640.291	512	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	PATÍA	\$ 264.660.514	55	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	PATÍA	\$ 735.573.136	28	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	BARBACOAS	\$ 12.717.374.485	432	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	PIAMONTE	\$ 8.403.221.180	408	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	PIENDAMÓ - TUNÍA	\$ 3.300.166.752	131	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	PURACÉ	\$ 9.488.146.678	383	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	SANTA ROSA - CAUCA	\$ 16.517.785.456	662	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	SANTANDER DE QUILICHAO	\$ 2.837.943.037	104	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	SILVIA	\$ 1.412.316.320	57	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	CUMBAL	\$ 13.624.112.163	541	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	SOTARÁ PAISPAMBA	\$ 3.617.097.417	143	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

CAUCA	SUÁREZ	\$ 14.668.810.435	590	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	TIMBIQUÍ	\$ 4.633.603.430	123	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	TIMBIQUÍ	\$ 4.849.860.029	145	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	CUMBAL	\$ 467.682.506	206	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	TORIBÍO	\$ 3.701.522.091	150	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	TOTORÓ	\$ 1.928.485.120	76	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	MAICAO	\$ 7.094.263.889	317	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	MAICAO	\$ 2.573.628.856	115	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	MAICAO	\$ 12.806.121.910	477	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
ATLÁNTICO	USIACURÍ, PALMAR DE VARELA	\$ 2.357.272.707	80	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
BOLÍVAR	ARJONA, VILLANUEVA	\$ 2.472.297.313	83	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	MANAURE	\$ 14.687.501.557	591	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	MANAURE	\$ 13.613.655.565	515	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	MANAURE	\$ 1.584.959.021	55	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

LA GUAJIRA	RIOHACHA	\$ 9.548.746.272	358	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	URIBIA	\$ 2.353.391.901	128	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	URIBIA	\$ 19.985.214.807	744	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	VILLANUEVA	\$ 2.948.412.335	111	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NORTE DE SANTANDER	BOCHALEMA	\$ 225.591.759	62	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NORTE DE SANTANDER	CHITAGÁ, LABATECA, DURANIA, HERRÁN, CHINÁCOTA, CÁCOTA, GRAMALOTE, BOCHALEMA	\$ 6.340.961.051	239	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NORTE DE SANTANDER	CONVENCIÓN	\$ 6.924.535.577	282	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	MERCADERES	\$ 3.301.096.253	129	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NORTE DE SANTANDER	SALAZAR	\$ 1.307.716.635	53	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NORTE DE SANTANDER	TEORAMA	\$ 3.087.474.151	125	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
SANTANDER	EL PEÑÓN, EL CARMEN DE CHUCURI, ENCINO	\$ 1.964.589.071	72	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
SANTANDER	COROMORO	\$ 2.386.060.254	89	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
SUCRE	CAIMITO, GALERAS, LA UNIÓN	\$ 1.928.872.198	74	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

SUCRE	SAN BENITO ABAD	\$ 4.834.817.202	199	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
ANTIOQUIA	MURINDÓ	\$ 1.633.107.010	63	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
TOLIMA	CHAPARRAL	\$ 4.435.847.155	160	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VICHADA	CUMARIBO	\$ 15.976.144.782	587	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VICHADA	CUMARIBO	\$ 1.545.816.146	52	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VICHADA	CUMARIBO	\$ 8.146.937.362	295	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	\$ 349.569.853	14	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	\$ 4.079.094.762	194	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CASANARE	MONTERREY	\$ 1.678.768.929	62	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
BOYACÁ	CAMPOHERMOSO	\$ 1.394.597.493	52	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CASANARE	NUNCHÍA, LA SALINA, VILLANUEVA	\$ 3.027.000.543	110	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CASANARE	PAZ DE ARIPORO	\$ 8.563.820.644	312	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CASANARE	SABANALARGA	\$ 3.001.039.596	108	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VICHADA	CUMARIBO	\$ 15.637.477.690	572	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

CASANARE	SÁCAMA	\$ 1.372.621.796	51	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CASANARE	TÁMARA	\$ 1.499.636.464	445	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CASANARE	TÁMARA	\$ 11.795.627.326	454	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CUNDINAMARCA	MEDINA	\$ 2.135.040.576	75	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CUNDINAMARCA	PARATEBUENO	\$ 2.532.012.368	91	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VICHADA	CUMARIBO	\$ 13.696.528.643	490	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VICHADA	CUMARIBO	\$ 1.973.349.538	587	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VICHADA	LA PRIMAVERA	\$ 12.085.624.663	454	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VICHADA	PUERTO CARREÑO	\$ 5.334.996.659	191	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VICHADA	SANTA ROSALÍA	\$ 3.623.103.359	132	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	BARRANCOMINAS	\$ 5.423.706.476	228	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	BARRANCOMINAS CACAHUAL INÍRIDA	\$ 1.812.372.308	566	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	CACAHUAL	\$ 1.100.633.300	39	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	CARTAGENA DEL CHAIRÁ	\$ 17.609.517.945	836	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VAUPÉS	CARURÚ	\$ 2.019.296.904	78	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

ARAUCA	CRAVO NORTE	\$ 687.099.680	223	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
ARAUCA	CRAVO NORTE	\$ 4.944.277.049	226	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	EL PAUJÍL	\$ 934.871.122	33	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	INÍRIDA	\$ 4.009.397.624	171	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	INÍRIDA	\$ 4.799.640.000	138	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	LA MONTAÑITA	\$ 6.702.775.946	309	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	MILÁN	\$ 3.365.395.702	146	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	PUERTO ASÍS	\$ 10.701.411.838	492	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	PUERTO CAICEDO	\$ 12.118.205.193	567	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	SAN MIGUEL	\$ 6.855.822.165	309	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	\$ 28.040.991.366	1.339	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VAUPÉS	TARAIRA	\$ 1.181.615.182	43	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
PUTUMAYO	VALLE DEL GUAMUEZ	\$ 1.628.501.920	71	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	CUMBAL	\$ 11.806.864.761	335	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	EL ROSARIO	\$ 4.640.192.260	117	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	MALLAMA	\$ 4.882.810.092	188	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	ROBERTO PAYÁN	\$ 58.461.994.124	2.057	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

NARIÑO	SAMANIEGO	\$ 8.595.650.990	224	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	\$ 16.358.903.894	525	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	SANTACRUZ	\$ 4.919.288.090	148	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	TAMINANGO	\$ 3.018.119.663	89	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CHOCÓ	BOJAYÁ	\$ 8.293.827.732	690	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
BOLÍVAR	CARTAGENA	\$ 2.800.000.000		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAQUETÁ	CARTAGENA DEL CHAIRA (UNA COMUNIDAD : REMOLINOS DE CAGUAN)	\$ 7.000.000.000		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	GUAPI	\$ 1.621.654.812		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CHOCÓ	LITORAL SAN JUAN	\$ 7.000.000.000		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CHOCÓ	LITORAL SAN JUAN	\$ 4.730.000.000		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CHOCÓ	LITORAL SAN JUAN	\$ 1.680.728.429		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CHOCÓ	LITORAL SAN JUAN			
ATLÁNTICO	BARRANQUILLA			
ATLÁNTICO	BARRANQUILLA			
CHOCÓ	ACANDÍ	\$ 12.492.455.522		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CHOCÓ	CAPURGANÁ	\$ 19.148.900.000		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAVIARE	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE, CALAMAR Y EL RETORNO	\$ 3.443.264.000		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo

CAUCA	LOPÉZ DE MICAY	\$ 7.817.475.000		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
GUAINÍA	INÍRIDA	\$ 4.002.290.013		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	ISCUANDE	\$ 7.199.552.000	184	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VAUPÉS	MITÚ	\$ 3.912.800.000	170	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
VICHADA	BARRANCOMINAS	\$ 8.479.964.182		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CÓRDOBA	TIERRALTA	\$ 1.360.566.402	31	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
NARIÑO	BARBACOAS	\$ 16.812.264.753	230	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CHOCÓ	LITORAL SAN JUAN	\$ 7.200.000.000	181	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
BOLÍVAR	CARTAGENA	\$ 21.000.000.000		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CAUCA	ALMAGUER		103	
CHOCÓ	ATRATO			
VICHADA	PUERTO CARREÑO			
VICHADA	PUERTO CARREÑO			
GUAINÍA	PUERTO COLOMBIA			
CHOCÓ	NUQUÍ	\$ 1.173.840.000	30	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
CHOCÓ	RIOSUCIO	\$ 6.804.685.000	215	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	ALBANIA	\$ 10.394.292.128	343	Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo
LA GUAJIRA	URIBIA	\$ 49.000.000.000		Valor del proyecto correspondiente al año de recibo del mismo



IPSE-DO-
F25

Bogotá, D.C., *F_RAD_S*

MEMORANDO INTERNO
IPSE-*RAD_S*
****RAD_S****

PARA: **GERMÁN RICARDO BALAGUERA CUELLAR**
Coordinador de Asuntos Administrativos y Judiciales

DE: **SUBDIRECTOR DE PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA**

ASUNTO: **RESPUESTA A LA SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA PROCESO DE RESTITUCIÓN DE DERECHOS TERRITORIALES EN FAVOR DE COMUNIDADES INDÍGENAS NO. 18001312100120240026600, ACCIONANTE: JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO ESPECIALIZADO EN RESTITUCIÓN DE TIERRAS DE FLORENCIA – CAQUETÁ. CON NÚMERO DE RADICADO DEL IPSE NO. 20251330005662**

Respetado Doctor Germán.

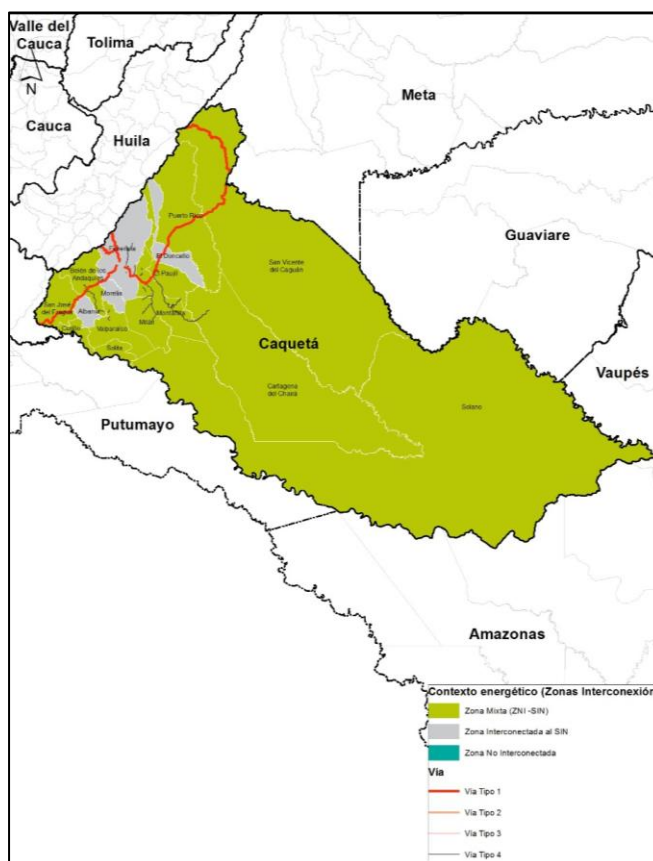
En consideración a su solicitud realizada mediante memorando interno, me permito dar respuesta al requerimiento realizado por el Juzgado Primero Civil Del Circuito Especializado en Restitución de Tierras de Florencia – Caquetá.

No obstante, se recomienda adelantar la respectiva validación con la Subdirección de Contratos y Seguimiento, en el marco de los proyectos implementados por el IPSE.

i) Si el Departamento del Caquetá hace parte de las zonas no interconectadas a cargo del IPSE

Al respecto le informamos que la Ley 855 de 2003 estableció en su Artículo 1 que: “Para todos los efectos relacionados con la prestación del servicio público de energía eléctrica se entiende por Zonas No Interconectadas los municipios, corregimientos, localidades y caseríos no conectados al Sistema Interconectado Nacional, SIN.”

Así las cosas, actualmente el Instituto no ha identificado municipios del departamento del Caquetá que se encuentren inmersos en su totalidad en Zonas No Interconectadas. Sin embargo y de acuerdo con la estructuración de proyectos efectuada en vigencias anteriores por el IPSE para el departamento del Caquetá, se identificó que los municipios de Solano, Cartagena del Chairá, San Vicente del Caguán, Solita, Valparaíso, Milán, Montañita, El Paujil, Puerto Rico, Belén de los Andaquíes, San José del Fragua y Curillo cuentan con localidades, corregimientos y caseríos parcialmente incluidos en zonas no interconectadas, como se ilustra en la imagen relacionada a continuación:



ii) Si el territorio de la Comunidad Indígena Nasa, sobre el territorio colectivo Zit Set de Quecal, actualmente es o puede ser beneficiario de algún proyecto de solución energética sostenible a cargo del IPSE.

Una vez validada la información en las bases de datos de la Subdirección de Planificación Energética, nos permitimos indicar que el territorio de la Comunidad Indígena Nasa, sobre el territorio colectivo Zit Set de Quecal, actualmente no se encuentra incluido en los proyectos en etapa de estructuración, no obstante, la Comunidad Indígena Nasa, sobre el territorio colectivo Zit Set de Quecal, localizado en el municipio de Puerto Rico, puede beneficiarse en los procesos de estructuración de vigencias futuras, siempre y cuando los usuarios a incluir en el proyecto no cuenten en la actualidad con la instalación de infraestructura eléctrica o cuenten con la prestación del servicio o se encuentren incluidos en los planes de expansión por parte de un operador de red.

En consecuencia, si la Comunidad Indígena Nasa, sobre el territorio colectivo Zit Set de Quecal, cumple con los criterios enunciados, respetuosamente nos permitimos solicitar el contacto del representante legal de la Comunidad, con el fin de que el IPSE establezca contacto y evalúe la posible inclusión del colectivo en los procesos de estructuración que adelante el instituto.

iii) Si el territorio de la Comunidad Indígena Nasa, sobre el territorio colectivo Zit Set de Quecal, hace parte de los territorios donde el IPSE planea ejecutar proyectos de soluciones energéticas en el marco de sus funciones

Una vez validada la información que reposa en la Subdirección de Planificación Energética, nos permitimos indicar que no se han identificado y/o registrado ante el instituto solicitudes de necesidades energéticas para el territorio de la Comunidad Indígena Nasa, sobre el territorio colectivo Zit Set de Quecal, por lo tanto, a la fecha el colectivo no hace parte de los territorios donde el IPSE planea ejecutar proyectos de soluciones energéticas.

Cordialmente,

LUIS FELIPE GALVÁN CABALLERO
Subdirector de Planificación Energética.

Revisó: José Fernely Morales Sarmiento. Subdirección de Planificación Energética.



Bsrbacoas

Organizer HECTOR FABIO TROCHEZ HERNANDEZ <Hectortrochez@ipse.gov.co>
Hora de la reunión Este evento ocurrió el hace 2 semanas (Vie 14/02/2025, 'de' 13:45 a 15:15)
Ubicación Reunión de Microsoft Teams
Mi respuesta Aún no respondido
Asistentes necesarios HECTOR FABIO TROCHEZ HERNANDEZ, GUERDY ALEJANDRA MENDOZA ROJAS, IANOS DAVID PEREZ DIAZ, LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO, MARIA NATHALIA MORALES GOMEZ, MARYSOL LEAL MURCIA
Mensaje enviado Jue 13/02/2025 20:20

Microsoft Teams [¿Necesita ayuda?](#)

[Unirse a la reunión ahora](#)

Id. de reunión: 295 865 856 756

Código de acceso: mN3PV6Hq

Para organizadores: [Opciones de la reunión](#)



PROFESIONAL ESPECIALIZADO
HECTOR FABIO TROCHEZ HERNANDEZ
Hectortrochez@ipse.gov.co
Teléfono: 601 6397888 ext: 1555
Calle 99 No. 9 A – 54 Torre 3 Piso 14 Edif. 100 Street
www.ipse.gov.co

**¡Enciende el cambio y apaga el derroche! Transformemos nuestros hábitos en acciones para un futuro sostenible.
#AhorraAguaYEnergía**

El IPSE está comprometido con el tratamiento correcto de los datos personales [Resolución No 20221300003775 de 2022](#)



IPSE-*RAD_S*
****RAD_S****

Bogotá, D.C., *F_RAD_S*

Doctora:

LUZ MILA SOTELO DELGADILLO

Coordinadora Grupo de Gestión de Conocimiento e Innovación – GGCI

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

correspondencia.central@parquesnacionales.gov.co

Calle 74 N°11-81

Bogotá D.C

E.S.M

*ASUNTO: SOLICITUD VALIDACIÓN DE USUARIOS DEL PROYECTO
"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES
NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA USUARIOS EN ZONAS
RURALES PERTENECIENTES A LAS COMUNIDADES DEL PUEBLO
AWÁ – DEPARTAMENTO DE NARIÑO." AL INTERIOR DE ÁREAS
PROTEGIDAS*

Respetable Doctora Sotelo:

El Instituto De Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas - IPSE se encuentra en proceso de estructuración de proyectos energéticos sostenibles para la ampliación de la cobertura en las Zonas No Interconectadas del país, en ese sentido ha estructurado el proyecto denominado "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES PERTENECIENTES A LAS COMUNIDADES DEL PUEBLO AWÁ – DEPARTAMENTO DE NARIÑO.", dicho proyecto incluye sistemas fotovoltaicos para beneficiar a las comunidades indígenas del

IPSE-*RAD_S*

RAD_S

Resguardo Indígena Gran Sábalo: comunidades de Trinchera, Pizde, Pialquer, Guadual y Corozal; Resguardo Indígena de Cuambí Yaslambí: comunidades de Kumbi y Cuambí Yaslambi; Resguardo Pingullo Sardinero, comunidad de Pingullo.

El proyecto contempla la generación de energía a través de paneles solares centralizados en cada una de las comunidades, con el fin de atender la demanda de viviendas concentradas; para los usuarios localizados de forma dispersa en el territorio, el proyecto contempla la instalación de soluciones solares fotovoltaicas individuales para cada vivienda, se presenta a continuación la distribución de las soluciones por comunidad.

Solución Energética	Trinchera	Pizde	Pialquer	Kumbi	Guadual	Corozal	Kuambi	Pingullo
Centralizadas	1	2	2	2	1	2	1	1
Individuales	26	10	15	1	20	5	0	5

Por este motivo, respetuosamente solicitamos ante ustedes, el respectivo concepto que permita determinar si los usuarios y los predios donde se localizará la generación, los cuales relacionamos a continuación, se encuentran traslapados con áreas protegidas pertenecientes al SINAP.

Comunidad	No. de usuarios
Trinchera	41
Pizde	39
Pialquer	43
Kumbi	20
Guadual	30
Corozal	30
Kuambi	18
Pingullo	11



IPSE-*RAD_S*
****RAD_S****

En consideración, anexamos en medio magnético la georreferenciación de cada uno de los usuarios y de los predios definidos para el proyecto, en sistema de referencia WGS 84, para su verificación.

Cabe resaltar que el IPSE había adelantado una solicitud previa sobre este proyecto radicado en Parques Nacionales Naturales de Colombia No. 20252400111901, no obstante, el número de usuarios beneficiarios ascendió a 231 y adicionalmente la respuesta remitida por su dependencia, relacionaba el nombre de un proyecto desconocido para esta entidad como se evidencia en la imagen a continuación:



IPSE-*RAD_S*
****RAD_S****

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

20252400111901

Al contestar por favor cite estos datos:

Radicado No.: 20252400111901

Fecha: 21-01-2025

Código de dependencia 240

GRUPO DE GESTION DEL CONOCIMIENTO E INNOVACION GGCI

Bogotá, D.C., 21-01-2025

Señor:

JOSÉ FERNELY MORALES SARMIENTO

Coordinador Grupo de Estructuración de Proyectos

Subdirección de Planificación Energética – SPE

ipse@ipse.gov.co

ASUNTO: Respuesta a: "SOLICITUD VALIDACIÓN DE USUARIOS DEL PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA USUARIOS EN ZONAS RURALES PERTENECIENTES A LAS COMUNIDADES DEL PUEBLO AWÁ – DEPARTAMENTO DE NARIÑO." AL INTERIOR DE ÁREAS PROTEGIDAS", localizado en el municipio de Barbacoas del departamento de Nariño. Radicado IPSE-20241410035351.

Cordial Saludo,

Conforme a la información suministrada en el radicado No. 20254700004262 del 16 de enero de 2025, relacionado con un proyecto de "Proyecto Capricornio VI-X", ubicado en el municipio de Barbacoas del departamento de Nariño, se da respuesta en el marco de las competencias de PNNC establecidas en el Decreto 3572 de 2011, considerando lo siguiente:

Agradecemos de antemano la atención a la presente comunicación y quedamos atentos a suministrar la información adicional que se requiera.

Atentamente,



IPSE-*RAD_S*
****RAD_S****

JOSÉ FERNELY MORALES SARMIENTO

Coordinador Grupo de Estructuración de Proyectos
Subdirección de Planificación Energética – SPE

Anexos: Listado de usuarios georreferenciados en formato Excel
Georreferenciación predios
Respuesta 20252400111901 Parques Nacionales Naturales de
Colombia

Proyectó: Laura Cifuentes – Profesional apoyo SPE *Laura Cifuentes*

EVALUACIÓN E	
DOCUMENTO VALIDADO: C	
ÍTEM	REQUISITO
A	Análisis de la situación económica regional, (actividad económica de la población, vocación productiva y aquellas vinculadas a sus ingresos), así como los demás aspectos contemplados en la encuesta de caracterización, incluyendo análisis de la información secundaria y primaria de los recursos naturales, la situación agropecuaria y agroindustrial, así como el desarrollo de la región y evaluación de posibles proyectos productivos y posibilidades de asociación de las comunidades. Esta identificación y caracterización deberá tener en cuenta las necesidades particulares de acceso y uso de la energía eléctrica por parte de la población afrodescendiente que representa la mayoría del Litoral Pacífico, así como las diferencias de uso de la energía eléctrica entre hogares de jefatura masculina y femenina.
B	La FC evaluará técnica, energética y ambientalmente, los métodos locales de producción y su potencial de aprovechamiento energético coherente con los planes regionales, con base en la información secundaria y primaria.
C	Hacer análisis de la infraestructura existente, así como los planes de expansión, identificación de proyectos en etapas perfil, prefactibilidad o factibilidad existentes con la información suministrada por el Operador de Red o Prestador de Servicio de Energía Eléctrica en las Zonas No Interconectadas, IPSE, UPME, Alcaldía, Gobernación, comunidades, etc.
D	Realizar del diagnóstico mediante el levantamiento de información primaria y la identificación de proyectos energéticos posibles para la comunidad.
E	La FC evaluará los recursos energéticos disponibles en cada zona, así como las opciones tecnológicas más convenientes para la prestación del servicio de energía eléctrica en cada comunidad.
F	La FC realizará reuniones previas con las instituciones públicas y entidades oficiales, antes de la visita a campo, con el fin de determinar la necesidad de realizar visita a todas las sedes o unidades administrativas de las instituciones en campo, o realizar un muestreo y conocer preliminarmente el requerimiento energético de las instituciones, así como definir el alcance del compromiso de las entidades para la sostenibilidad de los proyectos y cómo se definirá para estos casos especiales (por ej. Unidades Comunitarias de Atención (UCA ´s) del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF, centros de salud, instituciones educativas, entre otros).
G	Previo al envío de personal a campo, la FC coordinará el ingreso del personal con las alcaldías, líderes o autoridades tradicionales de los municipios donde desarrollará

G	alcaldías, líderes o autoridades tradicionales de los municipios donde desarrollará sus labores y no ejecutará los desplazamientos sin las autorizaciones pertinentes.
H	La FC elaborará la caracterización socioeconómica de las comunidades, en las cuales identificará para cada usuario: el núcleo familiar existente, su vocación económica, el gasto mensual actual en sustitutos energéticos (leña, kerosene, diésel, baterías, entre otros) y la disposición del posible usuario para sustituir dichos energéticos por sistemas de generación de energía con otras fuentes, y si la vivienda es habitable, con el fin de definir si es viable suministrar el servicio de energía a dicha vivienda.
I	La FC identificará en campo las comunidades vulnerables y priorizará la caracterización y georreferenciación a dichas comunidades. Asimismo, priorizará las comunidades donde se adelantan procesos productivos por mujeres cabeza de hogar. La FC entregará un listado dentro del informe que permita identificar estas comunidades, donde no es tecno - económicamente viable hacer la interconexión con la red en el mediano plazo y, donde es factible estructurar proyectos de energización rural. Adicionalmente, elaborará censo y listados de usuarios potenciales junto con la georreferenciación de los posibles usuarios en coordenadas Magna Sirgas WGS84, origen Bogotá.
J	Consultar el interés de las comunidades de la aceptación del proyecto y diligenciar el acta de interés respectiva firmada por parte de las autoridades competentes de las comunidades beneficiadas
K	La FC aplicará una encuesta y para su correspondiente aplicación. Contará con su personal propio o personal de la zona, el cual será capacitado para la realización de la encuesta.
L	La encuesta será estructurada con las entidades del gobierno incumbentes en el estudio.
M	La FC identificará los aspectos de criticidad y restricción ambiental y social, a partir de un diagnóstico o línea base preliminar, con el fin de determinar las alternativas de menor impacto y mayor beneficio en estos componentes, dicha base ambiental incluirá la información secundaria y primaria que abarquen los componentes biótico y abiótico a nivel local.

N

Con relación al punto anterior, la FC identificará en campo la ubicación de posibles beneficiarios en zonas protegidas pertenecientes al SINAP (Parques Nacionales Naturales, otras áreas de protección ambiental), Territorios colectivos (Resguardos Indígenas, Consejos comunitarios), zonas de riesgos o amenazas naturales, entre otros, con el fin de realizar estructuraciones únicamente en los casos que se evidencie que no pertenecen a áreas protegidas, en zonas de riesgo, ni hagan parte de sus planes de expansión ya establecidos.

O	La FC establecerá los posibles proyectos productivos en la localidad que generen ingresos a la comunidad y, que permitan el desarrollo de las comunidades a partir de la energía eléctrica, o que requieran de la misma para su funcionamiento, para establecer las soluciones energéticas que contribuyan a la sostenibilidad del proyecto.
P	La FC definirá el efecto y problemática por la carencia de energía eléctrica en las localidades, identificará y cuantificará la canasta energética actual, registrará la proyección de recaudo esperada.
Q	La FC realizará un aforo eléctrico y elaborará una proyección de demanda de energía eléctrica.
R	La FC identificará las vías de acceso a las zonas, incluidas las fluviales, topografía de la región donde se desarrollan los proyectos para el cálculo de los costos de transporte de las soluciones energéticas a diseñar. Se deberá realizar una estimación de costos reales de transporte de materiales, costos de personal y logística para un adecuado análisis de precios unitarios contemplados en el presupuesto de estructuración.
S	La FC realizará la Georreferenciación de todos los usuarios definidos en la zona definida en el alcance de los términos de referencia objeto del contrato en coordenadas Magna Sirgas WGS84, origen Bogotá y presentará el registro fotográfico, mostrando: a) Estado de la vivienda, b) lectura de la georreferenciación teniendo de fondo el predio, y c) fotografía general del predio donde se identifique si existen redes de distribución de energía eléctrica cerca al mismo.
T	La firma verificará los listados de usuarios y asegurará que no se crucen con aquellos que ya están dentro del plan de expansión de la zona contemplada en el alcance del objeto contractual o de estructuraciones que estén realizando otros actores en territorio, sean públicos o privados, y realizará las gestiones para la obtención de avales correspondientes.
U	La FC realizará todas las demás actividades asociadas con lo cual se tendría la identificación concreta, caracterización y correspondiente georreferenciación de los usuarios carentes del servicio de energía eléctrica con la presentación de alternativas y con las sugerencias que correspondan para poder contemplarlos como usuarios objeto de formulación, estructuración y diseño de soluciones energéticas sostenibles.

V	La FC identificará, además, durante las visitas de diagnóstico, la existencia o no de instalaciones internas en las viviendas y su estado, verificando si cumplen con la normatividad del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
W	La FC evaluará y valorará las alternativas de aprovechamiento de los recursos existentes en las localidades e indicará los métodos de mayor impacto para el mejoramiento de la calidad de vida, como cocinas ecoeficientes, extracción de agua, acondicionamiento térmico, etc.

ENTREGABLES ETAPA II - CONVENIO BID - ISES

O-T1727-P001 Informe Etapa 2-Characterizacion BID V2.p

[illegible]

BAGADÓ		
MEDIO ATRATO		
ATRATO		
CANTON DE SAN PABLO		
BAGADÓ		
MEDIO ATRATO		
ATRATO		
CANTON DE SAN PABLO		
BAGADÓ		
MEDIO ATRATO		
ATRATO		X
CANTON DE SAN PABLO		X
BAGADÓ		X
MEDIO ATRATO		X
ATRATO		
CANTON DE SAN PABLO		
BAGADÓ		
MEDIO ATRATO		
ATRATO		
CANTON DE SAN PABLO		
BAGADÓ		
MEDIO ATRATO		
ATRATO		X
CANTON DE SAN PABLO		X
BAGADÓ		X

MEDIO ATRATO		X
ATRATO		X
CANTON DE SAN PABLO		X
BAGADÓ		X
MEDIO ATRATO		X

[illegible]

ATRATO		
CANTON DE SAN PABLO		
BAGADÓ		
MEDIO ATRATO		
ATRATO		
CANTON DE SAN PABLO		
BAGADÓ		
MEDIO ATRATO		

No se evidencia en el documento presentado
No se evidencia en el documento presentado
No se evidencia en el documento presentado
No se evidencia en el documento presentado
<ul style="list-style-type: none"> • El documento presentado no incluye información secundaria y primaria de los componentes biotico y abiotico a nivel local • No incluye la identificación y evaluación de restricciones y criticidades ambientales y sociales
<ul style="list-style-type: none"> • El documento presentado no incluye información secundaria y primaria de los componentes biotico y abiotico a nivel local • No incluye la identificación y evaluación de restricciones y criticidades ambientales y sociales
<ul style="list-style-type: none"> • El documento presentado no incluye información secundaria y primaria de los componentes biotico y abiotico a nivel local • No incluye la identificación y evaluación de restricciones y criticidades ambientales y sociales

- El documento presentado no incluye información secundaria y primaria de los componentes biótico y abiótico a nivel local
- No incluye la identificación y evaluación de restricciones y criticidades ambientales y sociales

- Anexa respuesta de PNN - Territorial pacífico No. 20247500013621, no obstante el documento no relaciona los corregimientos consultados, no es posible evidenciar la verificación de los 206 usuarios aportados para la Sub región de Atrato
- No se evidencia al momento de la presente evaluación el cruce de usuarios con: Parques Nacionales Naturales, otras áreas de protección ambiental, Territorios colectivos (Resguardos Indígenas, Consejos comunitarios), **zonas de riesgos o amenazas naturales**, entre otros

- Anexa respuesta de PNN - Territorial pacífico No. 20247500013621, no obstante el documento no relaciona los corregimientos consultados, no es posible evidenciar la verificación de los 36 usuarios aportados para la Sub región de Cantón de San Pablo
- No se evidencia al momento de la presente evaluación el cruce de usuarios con: Parques Nacionales Naturales, otras áreas de protección ambiental, Territorios colectivos (Resguardos Indígenas, Consejos comunitarios), **zonas de riesgos o amenazas naturales**, entre otros

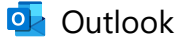
- Anexa respuesta de PNN - Territorial pacífico No. 20247500013621, no obstante el documento no relaciona los corregimientos consultados, no es posible evidenciar la verificación de los 542 usuarios aportados para la Sub región de Bagadó
- No se evidencia al momento de la presente evaluación el cruce de usuarios con: Parques Nacionales Naturales, otras áreas de protección ambiental, Territorios colectivos (Resguardos Indígenas, Consejos comunitarios), **zonas de riesgos o amenazas naturales**, entre otros

- Anexa respuesta de PNN - Territorial pacífico No. 20247500013621, no obstante el documento no relaciona los corregimientos consultados, no es posible evidenciar la verificación de los 1021 usuarios aportados para la Sub región de Medio Atrato.
- No se evidencia al momento de la presente evaluación el cruce de usuarios con: Parques Nacionales Naturales, otras áreas de protección ambiental, Territorios colectivos (Resguardos Indígenas, Consejos comunitarios), **zonas de riesgos o amenazas naturales**, entre otros

[illegible]

[illegible]

COMUNIDADES
La Molana, Los Naranjos, Motoldó, Real de Tanandó, San José de Purré y San Martín de Purré
Aguacatal, Bocas de Jorodó y San José de Quite
Aguasal, Bajo Chichidó, Capa, Mazura, Pescadito, Uripa
Campo Alegre, Angostura, San Roque, Medio Bete, Boca de Bebera, Agua Clara, Tauchigado, Pto Salazar, Boca de Ame, La mansa, Chibuga, San José, San Antonio, La Vuelta, Curichi, Auro



RE: PQR Chivor

Desde LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO <lauracifuentes@ipse.gov.co>

Fecha Jue 20/02/2025 11:06

Para HECTOR FABIO TROCHEZ HERNANDEZ <Hectortrochez@ipse.gov.co>

CC JOSE FERNELY MORALES SARMIENTO <fernelymorales@ipse.gov.co>; ANEIDER SAHEDY ANGULO ANGULO <aneiderangulo@ipse.gov.co>

Buenos días Ing. Héctor, En atención a los correos precedentes, me permito informar que una vez validada la información que reposa en la Matriz de Necesidades energéticas de la SPE, no se evidencian solicitudes en ampliación de cobertura ni en mejoramiento de la infraestructura para el municipio de Chivor.

Quedo atenta a la información adicional que se requiera.

Cordialmente.

De: JOSE FERNELY MORALES SARMIENTO <fernelymorales@ipse.gov.co>

Enviado: jueves, 20 de febrero de 2025 7:27

Para: ANEIDER SAHEDY ANGULO ANGULO <aneiderangulo@ipse.gov.co>; LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO <lauracifuentes@ipse.gov.co>

Asunto: RV: PQR Chivor

Buenos días Laurita y Aneider por favor revisar si en nuestras bases de datos de proyectos estructurados o necesidades identificadas se encuentran las veredas relacionnadas en el correo precedente, del municipio de Chivor.

Quedo atento

De: HECTOR FABIO TROCHEZ HERNANDEZ <Hectortrochez@ipse.gov.co>

Enviado: miércoles, 19 de febrero de 2025 14:38

Para: JOSE FERNELY MORALES SARMIENTO <fernelymorales@ipse.gov.co>; GUSTAVO ALBERTO GAITAN GOMEZ <gustavogaitan@ipse.gov.co>

Asunto: RE: PQR Chivor

Buenas tardes

Ing José ; Estoy pendiente si desde estructuración o viabilización hay proyecto en la vereda «Sinaí», la vereda «La Jagua» y la vereda «San Francisco» del municipio de Chivor, departamento de Boyacá.

Coordinador

I:E Hector Fabio Trochez H

Profesional Especializado

SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA
IPSE

De: HECTOR FABIO TROCHEZ HERNANDEZ

Enviado: miércoles, 12 de febrero de 2025 10:00 a. m.

Para: JOSE FERNELY MORALES SARMIENTO <fernelymorales@ipse.gov.co>

Asunto: PQR Chivor

Buenos días

Ing José; para dar respuesta me puedes confirmar si en el municipio de Chivor tenemos alguna iniciativa de estructuración. en las bases de datos consultadas no tengo nada relacionado, por fa me confirmas si en estructuración hay algo para este municipio.

Quedo atento para dar repuesta al requerimiento.

Cordialmente

I:E Hector Fabio Trochez H
Profesional Especializado
SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA
IPSE



IPSE

PROFESIONAL ESPECIALIZADO
HECTOR FABIO TROCHEZ HERNANDEZ
Hectortrochez@ipse.gov.co
Teléfono: 601 6397888 ext: 1555
Calle 99 No. 9 A – 54 Torre 3 Piso 14 Edif. 100 Street
www.ipse.gov.co

¡Enciende el cambio y apaga el derroche! Transformemos nuestros hábitos en acciones para un futuro sostenible.
#AhorraAguayEnergía

El IPSE está comprometido con el tratamiento correcto de los datos personales [Resolución No 20221300003775 de 2022](#)



IPSE

PROFESIONAL ESPECIALIZADO
JOSE FERNELY MORALES SARMIENTO
fernelymorales@ipse.gov.co
Teléfono: 601 6397888 ext: 1551
Calle 99 No. 9 A – 54 Torre 3 Piso 14 Edif. 100 Street
www.ipse.gov.co

¡Enciende el cambio y apaga el derroche! Transformemos nuestros hábitos en acciones para un futuro sostenible.
#AhorraAguayEnergía

El IPSE está comprometido con el tratamiento correcto de los datos personales [Resolución No 20221300003775 de 2022](#)




Remisión Matriz de Necesidades

Desde LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO <lauracifuentes@ipse.gov.co>

Fecha Vie 28/02/2025 13:02

Para ANEIDER SAHEDY ANGULO ANGULO <aneiderangulo@ipse.gov.co>

 1 archivo adjunto (208 KB)

MATRIZ DE NECESIDADES 12122024.xlsx;

Mi Ane de acuerdo a lo conversado, remito última versión de la matriz de necesidades.

Quedo atenta.

Laura

[illegible]

[illegible]



Solicitud de información Becerril - César

Desde LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO <lauracifuentes@ipse.gov.co>

Fecha Lun 24/02/2025 14:58

Para GUSTAVO ALBERTO GAITAN GOMEZ <gustavogaitan@ipse.gov.co>

CC JOSE FERNELY MORALES SARMIENTO <fernelymorales@ipse.gov.co>

 2 archivos adjuntos (144 KB)

20251330007082_ Becerril, César.pdf; 20251330007082_a0001.xlsx;

Buenas tardes Ingeniero Gustavo, ha sido radicada ante el IPSE solicitud de información de la alcaldía de Becerril, César (Radicado No. 20251330007082) en la que indica: " (...)Adjunto a este correo electrónico encontrarán el listado de posibles beneficiarios, que incluye información relevante como nombres, cédulas, ubicación (vereda), coordenadas y observaciones. Adicionalmente, solicitamos su colaboración para verificar si estos posibles beneficiarios ya están siendo atendidos por otros proyectos o programas del IPSE, o si están disponibles para ser considerados en el proyecto que deseamos implementar(...)

En ese sentido y por instrucciones del Ingeniero José Fernely, agradezco remitir la información que tenga en relación con la petición anteriormente relacionada para el municipio de Becerril, César, teniendo en cuenta que a través del contrato 101-2021, suscrito con CONSENER se estructuró proyecto para este municipio, lo anterior con el propósito de dar respuesta al requerimiento de la Alcaldía

Se anexa a la presente, radicado No. 20251330007082 y su anexo

Gracias.

Atentamente,




Solicitud de Información Becerril, César

Desde LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO <lauracifuentes@ipse.gov.co>

Fecha Lun 24/02/2025 14:50

Para AURA LIGIA TORRES BECERRA <auratorres@ipse.gov.co>

CC JOSE FERNELY MORALES SARMIENTO <fernelymorales@ipse.gov.co>

 2 archivos adjuntos (144 KB)

20251330007082_ Becerril, César.pdf; 20251330007082_a0001.xlsx;

Buenas tardes Ingeniera Aura, ha sido radicada ante el IPSE solicitud de información de la alcaldía de Becerril, César (Radicado No. 20251330007082) en la que indica: "*(...)Adjunto a este correo electrónico encontrarán el listado de posibles beneficiarios, que incluye información relevante como nombres, cédulas, ubicación (vereda), coordenadas y observaciones. Adicionalmente, solicitamos su colaboración para verificar si estos posibles beneficiarios ya están siendo atendidos por otros proyectos o programas del IPSE, o si están disponibles para ser considerados en el proyecto que deseamos implementar(...)*"

En ese sentido y por instrucciones del Ingeniero José Fernely, agradezco remitir la información que tenga el grupo SIG en relación con la petición anteriormente relacionada para el municipio de Becerril, César, con el propósito de dar respuesta al requerimiento.

Se anexa a la presente, radicado No. 20251330007082 y su anexo

Gracias.

Atentamente,



Solicitud de información Pueblo Bello - César

Desde LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO <lauracifuentes@ipse.gov.co>

Fecha Lun 24/02/2025 14:43

Para AURA LIGIA TORRES BECERRA <auratorres@ipse.gov.co>

CC JOSE FERNELY MORALES SARMIENTO <fernelymorales@ipse.gov.co>

Buenas tardes Ingeniera Aura, ha sido radicada ante el IPSE solicitud de información de la alcaldía de Pueblo Bello (Radicado No. 20251330004862) en la que indica: " (...)solicitar muy comedidamente información detallada sobre la caracterización realizada por su institución en el municipio de Pueblo Bello Cesar, referente a las veredas y posibles viviendas beneficiarias de las plantas para soluciones solares fotovoltaicas autónomas individuales en zonas no interconectadas.(...)

(...)1. Listado con Nombre completo, cedula, teléfono, nombre de la finca, vereda, corregimiento, coordenada. (...)"

En ese sentido y por instrucciones del Ingeniero José Fernely, agradezco remitir la información que tenga el grupo SIG en relación con la petición anteriormente relacionada para el municipio de Pueblo Bello, César, con el propósito de dar respuesta al requerimiento.

Gracias.

Atentamente,



Solicitud Concepto

Desde LAURA VICTORIA CIFUENTES GRUESO <lauracifuentes@ipse.gov.co>

Fecha Lun 24/02/2025 14:43

Para OFICINA JURIDICA IPSE <juridica@ipse.gov.co>

CC JOSE FERNELY MORALES SARMIENTO <fernelymorales@ipse.gov.co>

 1 archivo adjunto (124 KB)

20251330004862_ Solicitud de información_Pueblo bello.pdf;

Cordial saludo, hemos recibido solicitud de información de la alcaldía de Pueblo Bello, César, radicada en IPSE bajo el número 20251330004862, en la cual indica: "" (...)solicitar muy comedidamente información detallada sobre la caracterización realizada por su institución en el municipio de Pueblo Bello Cesar, referente a las veredas y posibles viviendas beneficiarias de las plantas para soluciones solares fotovoltaicas autónomas individuales en zonas no interconectadas.(...) (...)1. Listado con Nombre completo, cedula, teléfono, nombre de la finca, vereda, corregimiento, coordenada. (...)"

En ese sentido, considerando el propósito que manifiesta la entidad territorial para el uso de la información, agradezco su concepto con el fin de validar si es posible compartir en su totalidad o parcialmente, la información sensible de los usuarios: Nombre completo, cedula, teléfono, nombre de la finca, vereda, corregimiento, coordenada, con el fin de dar respuesta al requerimiento efectuado por la alcaldía municipal de Pueblo Bello, César.

Agradezco su atención y pronta respuesta.

Cordialmente.