ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

Consultoría para la elaboración del diagnóstico y optimización integral de la red eléctrica de la Sede San José – SENA Regional Vaupés

1. Localización

El municipio de Mitú, capital del departamento de Vaupés, se encuentra en el corazón de la Amazonía colombiana, lo que le otorga una riqueza natural invaluable, pero también presenta desafíos significativos en materia de conectividad.

Debido a su ubicación remota y la densa selva que lo rodea, Mitú no cuenta con acceso terrestre directo desde el resto del país. El transporte hacia esta zona se realiza principalmente por dos vías: aérea y fluvial.

El proyecto se encuentra situada en la región amazónica, en la Avenida 15 No. 6 - 184, barrio San José, municipio de Mitú, departamento de Vaupés.

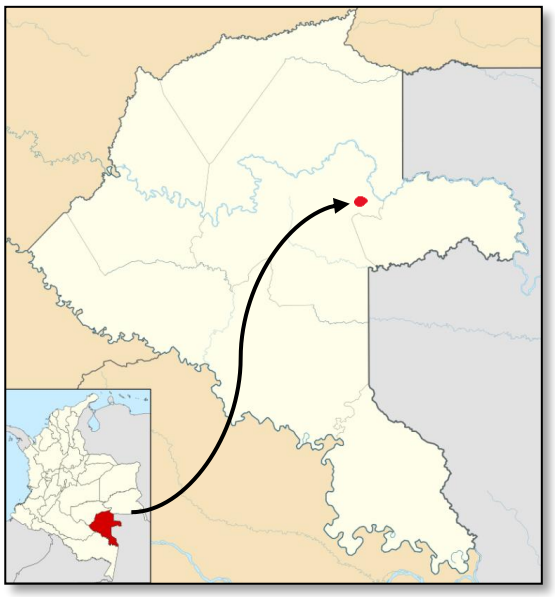


Imagen 1: Localización del Departamento de Vaupés y le municipio de Mitú
Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Mit%C

Coordenadas: Latitud: 1°11′54″ N - Longitud: 70°10′24″ O

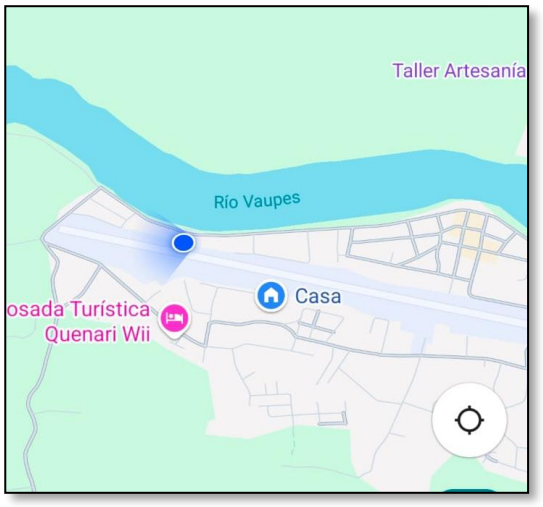


Imagen 2: localización específica de la sede San José del Sena regional Vaupés
Fuente: https://www.google.com/maps

2. Identificación del proyecto

Entidad contratante: Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA
Regional: Vaupés
Centro: Centro Agropecuario y de Servicios Ambientales Jirijirimo
Dependencia requirente: Grupo de Apoyo Administrativo Mixto
Tipo de contrato: Consultoría
Modalidad de selección: Concurso de Méritos
Plazo de ejecución: Hasta el 31 de diciembre de 2025
Valor estimado: $152.790.050 (IVA incluido)
Lugar de ejecución: Sede San José, Mitú – Vaupés

3. Objeto del contrato

Contratar la elaboración del diagnóstico y optimización integral de la red eléctrica de la Sede San José, SENA – Regional Vaupés, con el fin de determinar el estado actual de las instalaciones eléctricas, su nivel de cumplimiento normativo y las acciones necesarias para garantizar un sistema confiable, seguro y eficiente conforme a los reglamentos RETIE y RETILAP vigentes.

4. Justificación técnica

La infraestructura eléctrica actual de la Sede San José presenta antigüedad y no cuenta con un diagnóstico técnico reciente que permita conocer su condición real, capacidad y grado de cumplimiento normativo.
Un sistema eléctrico obsoleto o con deficiencias representa riesgos de seguridad, ineficiencias energéticas y limitaciones para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas.

Esta consultoría permitirá:

- Identificar deficiencias, riesgos eléctricos y posibles fallas ocultas.
- Evaluar el cumplimiento de los reglamentos RETIE y RETILAP.
- Formular un plan de optimización y modernización eléctrica.

- Mejorar la confiabilidad, continuidad y eficiencia energética de la sede.

El resultado servirá como insumo técnico para la formulación de proyectos de adecuación, inversión o mantenimiento futuro de la infraestructura eléctrica institucional.

5. Alcance de la consultoría

La consultoría comprende las siguientes fases y actividades:

5.1 Fase técnica

- Visita inicial y diagnóstico preliminar.
- Levantamiento de información técnica y planos eléctricos existentes.
- Verificación de cumplimiento de RETIE y RETILAP.
- Emisión de informe técnico con observaciones y recomendaciones.
- Acompañamiento técnico durante el desarrollo del proyecto.
- Gestión de certificación RETIE por organismo acreditado.

5.2 Fase de revisión de instalaciones existentes

- Evaluación de cableado, tableros, luminarias, tomas, canalizaciones, puesta a tierra, banco de capacitores y sistemas de protección contra descargas atmosféricas.
- Elaboración de planos y registro fotográfico actualizado.
- Informe técnico de diagnóstico de los componentes eléctricos existentes.

5.3 Fase de transferencia y respaldo energético

- Revisión y verificación del funcionamiento de la planta eléctrica, ATS (transferencia automática) y UPS.
- Evaluación de autonomía, capacidad de respaldo y seguridad operacional.
- Recomendaciones para la optimización y mantenimiento.

5.4 Fase complementaria y de cierre

- Capacitación al personal del SENA en operación y mantenimiento.
- Entrega de documentación técnica completa, incluyendo planos AutoCAD, protocolos, manuales de equipos y certificados RETIE.

6. Productos esperados

- Diagnóstico técnico integral del sistema eléctrico.
- Informes de cumplimiento RETIE y RETILAP.
- Planos eléctricos actualizados en formato AutoCAD y en físico
- Certificación RETIE emitida por organismo acreditado.
- Manual de operación y mantenimiento.
- Acta y registro de capacitación al personal de la sede.

7. Personal mínimo requerido

El contratista deberá contar, como mínimo, con el siguiente equipo profesional:

Ítem	Cargo	Formación	Experiencia profesional mínima
1	**Director de Consultoría**	Ingeniero Eléctrico y/o Ingeniero Electricista y/o Ingeniero Electromecánico, con **especialización y/o maestría** en áreas afines.	No inferior a **diez (10) años**, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre del proceso.
2	**Residente de Consultoría**	Ingeniero Civil y/o Arquitecto.	No inferior a **ocho (8) años**, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre del proceso.
3	**Profesional Eléctrico**	Ingeniero Eléctrico y/o Ingeniero Electricista y/o Ingeniero Electromecánico.	No inferior a **ocho (8) años**, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre del proceso.
4	**Profesional Especializado**	Ingeniero Civil con **especialización y/o maestría en Gerencia de Proyectos**.	No inferior a **ocho (8) años**, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre del proceso.

8. Normatividad aplicable

- Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación.
- Ley 1150 de 2007 – Medidas de eficiencia y transparencia.
- Decreto 1082 de 2015 – Reglamentario de Planeación Nacional.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP).
- Normas Técnicas Colombianas (NTC) y guías vigentes de seguridad eléctrica.

9. Entregables y presentación

El contratista entregará los productos en:

- Dos (2) copias físicas firmadas.
- Dos (2) copias digitales en medio magnético (CD o USB).

Todos los documentos deberán estar firmados por el profesional responsable y contener su matrícula profesional y certificación de responsabilidad civil vigente.

10. Forma de pago

Pago único contra entrega y aprobación de los productos a satisfacción del supervisor, con acta de recibo y cumplimiento de los requisitos de facturación electrónica y de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.

11. Supervisión

Será ejercida por un funcionario designado por la Subdirección del Centro, con perfil técnico o profesional afín al área eléctrica, quien verificará la correcta ejecución del objeto contractual, el cumplimiento de los productos y la calidad técnica de los entregables.

12. Impacto del proyecto

Social: Fortalece la seguridad y calidad de los ambientes de formación.

Económico: Disminuye costos por fallas, pérdidas de energía y mantenimientos imprevistos.

Ambiental: Promueve el uso eficiente de la energía eléctrica y la sostenibilidad institucional.

13. Valor estimado

Presupuesto oficial: $152.790.050 (IVA incluido)

Fuente de financiación: Recursos propios del SENA.

CDP N.º 6225 del 14 de julio de 2025 – Vigencia hasta el 31 de diciembre de 2025.

En constancia se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20XX.

[La Entidad deberá indicar los nombres y cargos de las personas involucradas en la elaboración de este documento, para lo cual se sugiere la siguiente forma, sin perjuicio de que sea establecido de una manera diferente].

_____

[Nombre]

[Ordenador del gasto o Cargo correspondiente]