

**PROYECTO**  
**TRANSFORMACIÓN DEL SUBSECTOR PANELERO DE COLOMBIA A TRAVÉS DE LA**  
**IMPLEMENTACIÓN INICIAL DE LA NAMA (CPS-NAMA)**

**RESPUESTA A LAS ACLARACIONES Y/U OBSERVACIONES**  
**RECIBIDAS A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA No. 013**

**Consultoría para la realización de Caracterización (Línea base),  
Diagnostico Productivo y Energético Integral en 80 Unidades  
Productivas de Panela, que permita la selección de 40 Unidades  
Productivas para la Mejora en la Eficiencia Energética en el  
Proyecto GEF 6 Transformación del Subsector Panelero de  
Colombia a través de la Implementación inicial de la NAMA (CPS-  
NAMA)**

- 1. Observaciones realizadas por La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA, mediante correo electrónico recibido el 6 de septiembre de 2023 en el correo dispuesto para la convocatoria:**
  - Se sugiere cambiar el tipo de servicio solicitado de consultoría a un “servicio técnico especializado” en los numerales 3 (Objetivo), 4 (Alcance) y 5 (Responsabilidades), de la siguiente manera:

**Objetivo**

*Prestar servicio técnico especializado para la realización de una Caracterización Energética (establecimiento de las líneas base de desempeño térmico y eléctrico), ambiental (emisiones de gases), y Diagnostico Productivo e Integral en 80 Unidades Productivas, en los Departamentos de Nariño, Cauca, Antioquia, Santander, Boyacá y Cundinamarca, que permita la selección de 40 Unidades Productivas de Panela para la adopción de mecanismos de reconversión tecnológica de los sistemas y equipos que conlleven a una Mejora en la Eficiencia Energética general del sistema productivo; así como a la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la ejecución del proyecto: Transformación del Subsector Panela de Colombia a través de la Implementación Inicial de la NAMA (CPS-NAMA).*

**“Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”**

## **Alcance**

*Con la contratación de este servicio técnico especializado, se espera realizar la Caracterización energética (línea base), ambiental y Diagnóstico Productivo e Integral en 80 Unidades Productivas, en los Departamentos de Nariño, Cauca, Antioquia, Santander, Boyacá y Cundinamarca, que permita la selección de 40 Unidades Productivas de Panela que serán beneficiarias para la adopción de mecanismos de reconversión tecnológica de sistemas y equipos (i.e cambio de motores diésel por eléctricos), o la implementación de mejores prácticas de producción, operación y mantenimiento, etc., que conlleven a la Mejora en la Eficiencia Energética en general del sistema productivo; así como la reducción de emisiones de GEI durante la ejecución del proyecto: Transformación del Subsector Panela de Colombia a través de la Implementación Inicial de la NAMA (CPS-NAMA).*

## **Responsabilidades de las partes**

*Obligaciones del servicio técnico especializado:*

- *Efectuar los aportes a seguridad social, tanto en salud como pensión y riesgos laborales.*
- *Presentar informes de las actividades realizadas y los demás que le sean solicitados por la supervisión del contrato.*
- *Entregar al vencimiento de la ejecución del contrato los documentos y/o elementos que le sean entregados para el desarrollo de las actividades contractuales.*
- *Presentar oportunamente la factura o documento de cobro, con los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.*
- *Mantener vigentes las garantías exigidas por FEDEPANELA durante la ejecución del contrato.*
- *Guardar estricta confidencialidad y reserva de los asuntos que conozca debido a sus actividades.*
- *Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el Supervisor del contrato.*
- *Dar cumplimiento a las normas, reglamentos, protocolos, procedimientos e instrucciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) establecidos por la Federación.*

## **RESPUESTA:**

Se acepta la inclusión del término "servicio técnico especializado"; sin embargo, no se acepta la eliminación del tipo de servicio a prestar, ya que los productos solicitados y los conocimientos específicos requeridos están intrínsecamente incluidos en el concepto de servicio de consultoría.

## **“Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”**

- En el numeral 3, se sugiere modificar la redacción de la siguiente manera: "(...) *Establecimiento de las líneas base de desempeño térmico y eléctrico, así como la caracterización ambiental, que incluye las emisiones de gases (...)*".

#### **RESPUESTA:**

Se acepta la sugerencia de cambio, dado que el desempeño energético engloba tanto el desempeño térmico como el eléctrico. Por lo tanto, no se estaría afectando el objetivo de los Términos de Referencia. Además, se considera pertinente incluir la caracterización ambiental, específicamente las emisiones de gases, debido a que las actividades solicitadas para la caracterización abordan los cálculos de emisiones de gases de efecto invernadero.

- En el numeral 4, Alcance, se sugiere cambiar la redacción de la siguiente manera: "(...) *se espera realizar la Caracterización energética (línea base), ambiental y Diagnostico Productivo e Integral en 80 Unidades Productivas (...)*".

#### **RESPUESTA:**

Se considera pertinente incluir la caracterización ambiental (emisiones de gases) debido a que las actividades solicitadas para la caracterización abordan los cálculos de emisiones de gases de efecto invernadero.

- En el numeral 6 Actividades, actividad primera, se sugiere cambiar la redacción de la siguiente manera: (...) *y la descripción de la metodología a desarrollar para la toma de información del desempeño energético, productivo y medición de emisiones de GEI (...)*.

#### **RESPUESTA:**

Se considera pertinente incluir el termino de caracterización ambiental, específicamente las emisiones de gases, debido a que las actividades solicitadas para la caracterización involucran cálculos de emisiones de gases de efecto invernadero.

- En el numeral 6, actividad tercera, se sugiere cambiar la redacción por: (...) *Caracterización Energética, ambiental y Productiva inicial, que incluya los datos de las variables a medir (tanto para la construcción de las líneas base de desempeño energético, productivo como para la medición de las emisiones de GEI (CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>) (...)*

#### **RESPUESTA:**

Se acepta el cambio de redacción, ya que es pertinente especificar los aspectos de la caracterización, especialmente dado que se abordan temas ambientales. Asimismo, se acepta la corrección del término "estimación" por "medición", ya que en los productos se

**“Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”**

estipula el cálculo de emisiones de GEI en base a las mediciones realizadas en cada unidad productiva.

- En el numeral 6, actividad quinta, se sugiere cambiar la redacción de la siguiente manera por: (...) *Caracterización Energética, ambiental y Productiva* (...).

#### **RESPUESTA:**

Se acepta el cambio de redacción, ya que es pertinente especificar los aspectos de la caracterización, especialmente dado que se abordan temas ambientales.

- En el numeral 6, actividad sexta, se sugiere cambiar la redacción de la siguiente manera: (...) *realizar el análisis de la eficiencia energética y de la productividad; así como el formato propuesto para la estimación medición de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (alineado con las directrices del IPCC)* (...)

#### **RESPUESTA:**

Se acepta la corrección de término "estimación" por "medición", ya que en los productos se establece el cálculo de emisiones de GEI en base a las mediciones realizadas en cada unidad productiva.

- En el numeral 6, actividad séptima, se sugiere cambiar la redacción de la siguiente manera: (...) *diagnostico Integral Productivo, ambiental y Energético para cada Unidad Productiva caracterizada, de acuerdo con el análisis de la línea base, que incluya la propuesta de implementación de sistemas de reconversión tecnológica que conlleven al mejoramiento de Eficiencia Energética en las unidades productivas y la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero, esta propuesta debe incluir diseños y los costos de cada una de las soluciones tecnológicas propuestas para cada Unidad Productiva.* (...).

#### **RESPUESTA:**

Se acepta el cambio de redacción, ya que es pertinente especificar los aspectos de la caracterización, especialmente dado que se abordan temas ambientales. Además, se acepta la inclusión de diseños en la propuesta y soluciones tecnológicas, teniendo en cuenta que en los productos se solicitan.

- En el numeral 6, actividad octava, se sugiere cambiar la redacción de la siguiente manera: (...) *Eficiencia Energética (serían p. ej. El cambio de motores Diesel por eléctricos, cambios de los componentes de la hornilla)* (...).

#### **RESPUESTA:**

## **“Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”**

No se acepta la inclusión del término, ya que no se considera relevante agregar mas ejemplos de mejoramiento de eficiencia energética que pueden surgir del Diagnostico integral que se realice por cada unidad productiva.

- En el numeral 7, se sugiere realizar el cambio de redacción para los productos números 1, 2, 3, 5 y 6, de la siguiente manera:
  1. (...) *desarrollar para la toma de información, energética, productiva y medición de GEI de la producción de panela (...).*
  2. (...) *Caracterización Energética, ambiental y Productiva inicial, aprobado, que incluya los datos de las variables a medir, de acuerdo con la metodología propuesta para la toma de información y medición de GEI de la cadena de producción de panela, previa articulación de los datos y variables a medir, así como la metodología para la estimación de la medición de gases de efecto invernadero (GEI) (...).*
  3. (...) *caracterización Energética, ambiental y Productiva de Unidades (...).*
  5. (...) *metodología de estimación/medición de emisiones de GEI (i.e CO2). (...)*
  6. (...) *que permitan la mejora del desempeño energético, productivo y la reducción de Emisiones de GEI (i.e CO2) (...).*

#### **RESPUESTA:**

Se acepta la sugerencia de cambio de redacción, ya que de esta manera se especifica la toma de información, se incluyen los aspectos ambientales, se asegura la medición de GEI en lugar de su estimación, y se establece que la mejora en la eficiencia energética debe beneficiar tanto el desempeño energético como el productivo.

- En el numeral 8, Perfil del consultor, se sugiere realizar el cambio de redacción de la siguiente manera:

*General: (...) realización de diseños e instalación de plantas agroindustriales o en diagnóstico de productividad o diagnóstico en eficiencia energética, productiva y ambiental considerando los parámetros de la norma internacional ISO 50001 (...).*

*Específica: (...) conocimiento en instalación y puesta en marcha de medidas de reconversión tecnológica y estimación/medición de emisiones de GEI (i.e CO2) (...).*

*Conocimientos Requeridos: (...) Experiencia en la instalación de maquinaria y equipos para la industria panelera (...); (...) Conocimiento en estimación/medición de emisiones de GEI en fuentes fijas y móviles (...).*

## **“Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”**

## RESPUESTA:

Se acepta la sugerencia de cambio, ya que es relevante ampliar el tipo de diagnósticos con los que se puede validar la experiencia, especialmente teniendo en cuenta que diagnósticos productivos y ambientales son pertinentes para el objetivo de la convocatoria. Además, se acepta el cambio en la redacción relacionada con el desarrollo de diagnósticos de eficiencia energética basados en la aplicación de la norma internacional ISO 50001, dado que esto no afectaría la expectativa del contratista, que es tener conocimientos en dicha norma y realizar la caracterización y el diagnóstico de acuerdo con los parámetros que esta establece.

Se acepta el cambio de redacción en la experiencia específica, ya que dentro de las actividades se requiere llevar a cabo la medición de GEI, por lo que es necesario contar con un consultor con experiencia en este aspecto.

Se acepta el cambio en los conocimientos específicos requeridos, ya que es adecuado tener en cuenta la experiencia y no solo el conocimiento en la instalación de maquinaria y equipos para la industria panelera.

Asimismo, se aceptan las correcciones ortográficas.

- En el numeral 9, Equipo Mínimo, se sugiere cambiar la redacción de la siguiente manera:

*(...) Profesional, técnico o tecnólogo con experiencia mínima de cuatro (4) años en diagnóstico e implementación de alternativas para el mejoramiento de Eficiencia Energética considerando los parámetros a la aplicación de la Norma ISO 50001 (...).*

## RESPUESTA:

Se acepta la sugerencia de cambio en la redacción, ya que esto no afectaría el objetivo esperado del perfil de este profesional, que es contar con experiencia que valide su conocimiento de la Norma internacional ISO 50001.

- En el numeral 10 Tipo de contrato y plazo de ejecución, se sugiere cambiar la redacción de la siguiente manera:

*Se suscribirá entre el ganador de la convocatoria y la Federación Nacional de Productores de Panela -FEDEPANELA un contrato de servicio técnico especializado, con una duración prevista de seis (6) meses contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.*

**“Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”**

## RESPUESTA:

Se acepta el cambio del término “*firma consultora*” por “*el ganador de la convocatoria*”, dado que no se estaría modificando el alcance de la convocatoria. Sin embargo, no se acepta el cambio de contrato de “*contrato de consultoría*” por “*contrato de servicio técnico especializado*”. Se propone manejarlo como “*contrato de consultoría de servicio técnico especializado*”, ya que de esta manera no se afectan los resultados esperados y el tipo de contrato estipulado.

## 2. Observaciones realizadas por Corporural, mediante correo electrónico recibido el 7 de septiembre de 2023 en el correo dispuesto para la convocatoria:

- *“en cuanto al requisito planteado Profesional, técnico o tecnólogo con experiencia mínima de cuatro (4) años en diagnóstico e implementación de alternativas para el mejoramiento de Eficiencia Energética en base a la aplicación de la Norma ISO 50001 para ampliarlo también a profesionales con experiencia demostrada en medición gases en fuentes fijas y modelos de emisiones atmosféricas”.*

## RESPUESTA:

No se acepta la ampliación del perfil a profesionales con experiencia demostrada en medición de gases en fuentes fijas y modelos de emisiones atmosféricas, ya que de esta manera se permitiría la sustitución del perfil requerido, que está centrado en la experiencia en la mejora de la Eficiencia Energética. Este perfil no es modificable, ya que no se limita únicamente al cálculo de emisiones de la hornilla, sino que abarca la revisión y los cálculos de todos los equipos y fuentes de energía que intervienen en el proceso de producción de panela.

Es importante destacar que en estos Términos de Referencia se establecen los perfiles del equipo mínimo requerido. No obstante, cada proponente tiene la opción de proponer perfiles adicionales que consideren necesarios para llevar a cabo las actividades propuestas.

## 3. Aclaración a Verificación Financiera

Se aclara que los indicadores financieros habilitantes se aplicarán sobre los datos certificados por el contador o el Revisor Fiscal del proponente, con corte **a 31 de diciembre de 2022.**

## 4. Ajustes a los Términos de Referencia

Conforme a la aceptación de los cambios relacionados anteriormente se presenta a continuación el ajuste de los Términos de Referencia:

**“Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”**

### 3. Objetivo

Prestar servicios de consultoría **técnico especializado** para la realización de una Caracterización Energética (establecimiento de las líneas base de desempeño **térmico y eléctrico**), **ambiental (emisiones de gases)** y Diagnostico Productivo e Integral en 80 Unidades Productivas, en los Departamentos de Nariño, Cauca, Antioquia, Santander, Boyacá y Cundinamarca, que permita la selección de 40 Unidades Productivas de Panela para la adopción de mecanismos de reconversión tecnológica de los sistemas y equipos que conlleven a una Mejora en la Eficiencia Energética general del sistema productivo; así como a la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la ejecución del proyecto: Transformación del Subsector Panela de Colombia a través de la Implementación Inicial de la NAMA (CPS-NAMA).

### 4. Alcance

Con la contratación de esta consultoría **técnica especializada**, se espera realizar la Caracterización energética (línea base), **ambiental y** Diagnostico Productivo e Integral en 80 Unidades Productivas, en los Departamentos de Nariño, Cauca, Antioquia, Santander, Boyacá y Cundinamarca, que permita la selección de 40 Unidades Productivas de Panela que serán beneficiarias para la adopción de mecanismos de reconversión tecnológica de sistemas y equipos (i.e cambio de motores diésel por eléctricos), o la implementación de mejores prácticas de producción, operación y mantenimiento, etc., que conlleven a la Mejora en la Eficiencia Energética en general del sistema productivo; así como la reducción de emisiones de GEI durante la ejecución del proyecto: Transformación del Subsector Panela de Colombia a través de la Implementación Inicial de la NAMA (CPS-NAMA).

### 5. Responsabilidades de las partes

Obligaciones de la Consultoría **técnica especializada**:

- Efectuar los aportes a seguridad social, tanto en salud como pensión y riesgos laborales.
- Presentar informes de las actividades realizadas y los demás que le sean solicitados por la supervisión del contrato.
- Entregar al vencimiento de la ejecución del contrato los documentos y/o elementos que le sean entregados para el desarrollo de las actividades contractuales.
- Presentar oportunamente la factura o documento de cobro, con los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.
- Mantener vigentes las garantías exigidas por FEDEPANELA durante la ejecución del contrato.
- Guardar estricta confidencialidad y reserva de los asuntos que conozca debido a sus actividades.

**“Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”**



- Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el Supervisor del contrato.
- Dar cumplimiento a las normas, reglamentos, protocolos, procedimientos e instrucciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) establecidos por la Federación.
- Asistir y participar en capacitaciones, talleres y demás actividades programadas por la Coordinación del Proyecto.
- Reportar de manera inmediata al supervisor del contrato, cualquier novedad que se presente en el ejercicio de sus actividades.

## 6. Actividades

1. Elaborar un plan de actividades detallado, que incluya cronograma de actividades y visitas a UP y la descripción de la metodología a desarrollar para la toma de información **del desempeño energético, productivo** y medición de emisiones de GEI de la cadena de producción de panela (i.e gases de exhosto en fuentes fijas y móviles, fugas, etc.).
2. Realizar un análisis de la información disponible del proceso productivo de la panela (i.e usos y consumos significativos de energía, producción, mantenimientos, etc.), de la cuantificación de emisiones de GEI del subsector panelero (i.e fuentes fijas y móviles, etc.), incluyendo los cálculos ex ante de la eventual reducción de emisiones de GEI atribuible a los ahorros energéticos logrados por las medidas implementadas (i.e reconversión tecnológica, etc.) durante la formulación del proyecto<sup>1</sup>.
3. Realizar una propuesta de formato de Caracterización Energética, **ambiental** y Productiva inicial, que incluya los datos de las variables a medir (tanto para la construcción de las líneas base de desempeño energético, como para la **medición** de las emisiones de GEI (CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>), de acuerdo con la metodología propuesta para la toma de información. La metodología propuesta debe estar alineada con las directrices de la norma ISO 50001 para la caracterización energética y con las directrices del IPCC para las emisiones de GEI.
4. Realizar articulación de los datos y variables a medir, así como la metodología para la estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), en conjunto con la consultoría encargada del diseño del Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) del proyecto.
5. Socializar el formato de Caracterización Energética, **ambiental** y Productiva propuesta a los equipos de Fedepanela, consultoría de MRV y al Comité Técnico del proyecto para su aprobación, previamente a la realización de visitas a las Unidades Productivas.

---

<sup>1</sup> Esta información se suministrará a la firma consultoría que se contrate.

## “Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”

6. Realizar visitas a 80 Unidades Productivas preseleccionadas en cada departamento por Fedepanela, para el levantamiento de información a través del formato de caracterización aprobado (establecimiento de la línea base de desempeño energético), conforme a la norma ISO 50001, que documente las mediciones de variables que permitan realizar el análisis de la eficiencia energética y de la productividad; así como el formato propuesto para la **medición** de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (alineado con las directrices del IPCC) de cada unidad productiva e identificar las oportunidades de mejora en el desempeño energético y productivo, que permitirán la reducción de emisiones de GEI (i.e CO<sub>2</sub>) en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Santander, Boyacá, Cauca y Nariño, relacionadas en el anexo 4, quedando sujeto a revisión y selección de Unidades Productivas que se visitaran, de mutuo acuerdo entre Fedepanela y la consultoría.
7. Realizar el diagnostico Integral Productivo, **ambiental** y Energético para cada Unidad Productiva caracterizada, de acuerdo con el análisis de la línea base, que incluya la propuesta de implementación de sistemas de reconversión tecnológica que conlleven al mejoramiento de Eficiencia Energética en las unidades productivas y la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero, esta propuesta debe incluir **diseños y** los costos de cada una de las soluciones **tecnológicas** propuestas para cada Unidad Productiva.
8. Realizar los diseños de las soluciones propuestas que se requieren en cada unidad productiva para el Mejoramiento de la Eficiencia Energética (serían p. ej. El cambio de motores Diesel por eléctricos).
9. Coordinar con el equipo técnico del proyecto la logística y acompañamiento para la realización de las visitas a las 80 Unidades Productivas.
10. Asistir a las reuniones que se requieran por parte de la Supervisión del Contrato.

## 7. Productos esperados

1. Plan de actividades detallado, que incluya cronograma de actividades y visitas a UP y la descripción de la metodología a desarrollar para la toma de información **energética, productiva** y medición de GEI de la producción de panela.
2. Formato de Caracterización Energética, **ambiental** y Productiva inicial, aprobado, que incluya los datos de las variables a medir, de acuerdo con la metodología propuesta para la toma de información y medición de GEI de la cadena de producción de panela, previa articulación de los datos y variables a medir, así como la metodología para la **medición**

## “Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”

de gases de efecto invernadero (GEI), en conjunto con la consultoría encargada del diseño del Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) del proyecto.

3. Formatos de caracterización Energética, **ambiental** y Productiva de Unidades Productivas Paneleras debidamente diligenciados y firmados por los productores de panela, en original, escaneado y digitalizado.
4. Informe de levantamiento dimensional que incluya, planos, distribución de la planta y registro fotográfico detallado de hornilla, materiales, combustibles usados, juego de pailas, motores en uso, conexiones y de toda la instalación del sistema de producción de panela.
5. Documento de Diagnóstico de cada Unidad Productiva caracterizada en los Departamentos de Nariño, Cauca, Antioquia, Santander, Boyacá y Cundinamarca, que incluya el análisis de los datos para la construcción de línea base, datos de entrada, metodología de medición de emisiones de GEI (i.e CO<sub>2</sub>), memorias de cálculo, supuestos, estimaciones y propuestas de intervención de los sistemas con medidas de reconversión tecnológica que permitan el Mejoramiento de la Eficiencia Energética y que contemplen la aplicación de la norma internacional ISO 50001; así como de las directrices del IPCC para la estimación de las emisiones y la reducción de Emisiones de GEI (i.e CO<sub>2</sub>).
6. Documento con diseño de cada una de las medidas a ser implementadas (i.e reconversión tecnológica, etc.) en cada unidad productiva para el Mejoramiento de la Eficiencia Energética, que permitan la mejora del desempeño energético, **productivo** y la reducción de Emisiones de GEI (i.e CO<sub>2</sub>), de acuerdo con el levantamiento dimensional realizado.
7. Cualquier informe adicional que solicite el supervisor conforme al correcto desarrollo del proyecto.

## 8. Perfil del Consultor

### 8.1 Experiencia

#### 1.1.1 **General**

Persona jurídica con experiencia general mínima de seis (6) años en realización de diseños e instalación de plantas agroindustriales o en diagnóstico de productividad o diagnóstico en eficiencia energética, **productiva y ambiental considerando los parámetros** de la norma internacional ISO 50001 y de estimación de emisiones de GEI en el sector de industria, de acuerdo con las directrices del IPCC o en consultorías relacionadas con el alcance de los presentes términos de referencia.

## “Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”

### 1.1.2 Específica

Experiencia específica de cuatro (4) años en el subsector panelero realizando diseño, instalación, diagnósticos de productividad, diagnóstico de eficiencia energética y/o desarrollo de nuevas tecnologías para el mejoramiento de la eficiencia energética en plantas de producción de panela, conocimiento en instalación y puesta en marcha de medidas de reconversión tecnológica y medición de emisiones de GEI (i.e CO<sub>2</sub>) en fuentes fijas y fuentes móviles.

**NOTA:** La experiencia específica es adicional a la experiencia general.

## 1.2 **Conocimientos Específicos**

### 1.2.1 Requeridos:

- Análisis e interpretación de datos.
- Caracterización productiva y energética en agroindustrias.
- Proceso de producción de panela.
- [Experiencia en la](#) instalación de maquinaria y equipos para la industria [panelera](#).
- Conocimientos en ingeniería eléctrica y/o mecánica.
- Habilidades en liderazgo, proactividad y habilidades para realizar trabajo en equipo.
- Capacidad de programación y planificación.
- Habilidades para la redacción y elaboración de documentos técnicos.
- Conocimiento en norma internacional ISO 50001.
- Conocimiento en estimación/medición de emisiones de GEI en fuentes fijas y [móviles](#).

## 9. Equipo Mínimo

La oferta técnica debe contener una propuesta de la estructura del equipo mínimo que estará a cargo de la ejecución de la consultoría. Deben adjuntarse las hojas de vida del equipo mínimo propuesto. En cualquier caso, debe garantizarse, como mínimo un equipo, con el siguiente perfil:

- Profesional, técnico o tecnólogo con experiencia demostrable de mínimo cuatro (4) años en diseño de hornillas y/o diseño de estructura panelera y/o montajes de estructura panelera y/o caracterizaciones productivas o energéticas del proceso productivo panelero.
- Profesional, técnico o tecnólogo eléctrico y/o profesional, técnico o tecnólogo con experiencia demostrable de mínimo cuatro (4) años en caracterizaciones, diagnósticos y diseños eléctricos.

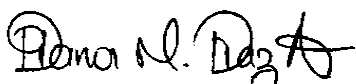
## “Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”

- Profesional, técnico o tecnólogo con experiencia mínima de cuatro (4) años en diagnóstico e implementación de alternativas para el mejoramiento de Eficiencia Energética en [considerando los parámetros](#) de la Norma ISO 50001.
- [Profesional, técnico o tecnólogo con experiencia mínima de cuatro \(4\) años en medición de Gases de Efecto Invernadero.](#)

La experiencia relacionada por cada profesional del equipo mínimo debe estar claramente establecido, el nombre de la empresa contratante, la fecha de inicio (día/mes/año), fecha de finalización (día/mes/año) del contrato, objeto de la contratación, obligaciones o actividades ejecutadas, persona que acreditó la experiencia y el documento que adjunta para validar la experiencia. Esta información se debe diligenciar en el formato de experiencia del anexo 5.

### 10. Tipo de contrato y plazo de ejecución

Se suscribirá entre [el ganador de la convocatoria](#) y la Federación Nacional de Productores de Panela -FEDEPANELA un contrato de consultoría de [servicio técnico especializado](#), con una duración prevista de seis (6) meses contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.



**DIANA MILENA DÍAZ ABRIL**

Coordinación General

Proyecto GEF-CPS Nama panela

**“Fuerza gremial de Colombia con el Dulce Sabor del Campo”**