

## PROGRAMA REDD EARLY MOVERS COLOMBIA REM COLOMBIA II -VISIÓN AMAZONÍA II

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico suscribió el Acta Específica No 003 de 2024 con Fondo Patrimonio Natural Programa Visión Amazonia REDD EARLY MOVERS – REM COLOMBIA II, el cual consiste en desarrollar acciones coordinadas para la implementación del pilar 2 – Planificación y Desarrollo Sectorial Sostenible

### Invitación LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL - CONVOCATORIA No 019 de 2025

La CDA invita a las personas naturales y jurídicas, consorcios o uniones temporales, nacionales o extranjeras con representación en Colombia o que constituyan un apoderado domiciliado en el país, a participar con sus ofertas en la LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL que se adelanta para la **COMPRA DE UN EQUIPO PORTATIL DE FRX DISEÑADO PARA ANALISIS RAPIDO, NO DESTRUCTIVO Y PRECISO DE MINERALES Y MATERUALES GEOLOGICOS, EN VIRTUD DEL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 2, PRODUCTO 3 DEL ACUERDO V.A. II NO. 003 DE 2024**, en el marco del proyecto: "FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA REALIZACIÓN DE UN DIAGNÓSTICO BASE SOBRE LAS COMUNIDADES MINERAS EN LOS DEPARTAMENTOS DEL GUAINIA Y VAUPÉS", concerniente al acta específica III de 2024.

**OBJETO: COMPRA DE UN EQUIPO PORTÁTIL DE FRX DISEÑADO PARA ANÁLISIS RÁPIDO, NO DESTRUCTIVO Y PRECISO DE MINERALES Y MATERIALES GEOLÓGICOS, EN VIRTUD DEL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 2, PRODUCTO 3 DEL ACUERDO V.A. II NO. 003 DE 2024**

**Plazo de ejecución:** El plazo de ejecución del contrato será de **(2) DOS MESES**, contados a partir de la fecha del acta de inicio suscrita por las partes, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS
<p><b>Obligaciones específicas:</b></p> <p>Se requiere la adquisición de un equipo portátil de FRX que se detallan a continuación:</p> <p><b>1.1. Especificaciones técnicas.</b></p> <p><b>Ítem único: EQUIPO PORTATIL DE FRX PARA ANALISIS DE MINERALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Características Principales del Equipo:</i><ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tamaño y Peso:</b> Compacto y ligero, no mayor a 3.5 kg, para facilitar su transporte y uso en campo.</li><li>• <b>Material del chasis:</b> Carcasa resistente a golpes, agua, y polvo, con certificación IP54 o superior.</li><li>• <b>Fuente de Rayos X:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Rango de energía: 4 - 50 keV.</li><li>○ Tubo de rayos X de alta precisión, con vida útil prolongada.</li><li>○ Generador con voltaje ajustable (mínimo de 10 kV a 50 kV).</li></ul></li></ul></li><li>- <i>Detección y Análisis</i><ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Rango de Elementos Detectables:</b> Capacidad para analizar elementos desde el <b>Mg (Magnesio, Z=12)</b> hasta el <b>U (Uranio, Z=92)</b>.</li></ul></li></ul>

Con el apoyo de:

- **Sensibilidad y Precisión:**
  - Límite de detección:  $\leq 1$  ppm (partes por millón) para elementos traza.
  - Reproducibilidad: Desviación estándar  $\leq 5\%$  en muestras homogéneas.
- **Tiempo de Análisis:** Configurable entre 5 y 120 segundos según la aplicación requerida.
- **Software y Conectividad**
  - **Software de análisis:**
    - Interfaz gráfica amigable con funcionalidades para análisis cualitativo y cuantitativo.
    - Capacidad para personalizar bases de datos de referencia según aplicaciones específicas.
    - Compatible con estándares internacionales de análisis (ISO/ASTM).
    - El equipo deber contar con;
      - Aplicación y software y/o curvas de calibración para suelos (Soil FP)
      - Aplicación y software y/o curvas de calibración para minería (Mining FP/Mining LE FP)
      - Aplicación y software y/o curvas de calibración para química precisa de minerales y concentrados
      - Aplicación y software y/o curvas de calibración para metales preciosos.
      - Aplicación y software y/o curvas de calibración para aleaciones
  - **Actualizaciones:** Acceso a actualizaciones de software por al menos 3 años.
  - **Conectividad:** USB, Wi-Fi y Bluetooth para transferencia de datos y control remoto.
  - **Compatibilidad:** Compatible con sistemas operativos Windows y dispositivos móviles iOS/Android.
- **Pantalla y Funcionalidades de Uso**
  - **Pantalla:** Pantalla táctil de alta resolución, visible bajo luz solar directa.
  - **Batería:**
    - Autonomía mínima de 8 horas de uso continuo.
    - Tiempo de recarga  $\leq 4$  horas.
  - **Funciones Adicionales:**
    - Cámara integrada para documentar el punto exacto de análisis.
    - Geolocalización (GPS) para registrar la ubicación de cada análisis.
- **Normatividad y Seguridad**
  - **Normas de Seguridad Radiológica:** Cumplir con regulaciones internacionales como la ISO 20899 y la Directiva Europea 2013/59/Euratom.
  - **Protección al Usuario:** Mecanismo de apagado automático del rayo X cuando no está en uso y escudo de seguridad para evitar exposición.
  - **Certificaciones:** CE, FDA, y otros estándares aplicables.
- **Accesorios Incluidos**
  - Baterías recargables adicionales (al menos 2 unidades).
  - Cargador portátil compatible con energía solar.
  - Maletín de transporte reforzado con espacios acolchados.

Con el apoyo de:



**Noruega**



**UK Government**



Ejecución:  
**KFW**

- Manual de usuario en idioma español.
  - Kit de calibración (con estándares certificados para diferentes tipos de minerales).
  - Placa de fondo y escudo de radiación de luz para mediciones de muestras de polvo en bolsas, para estandarizar el fondo y reducir la dispersión de rayos X.
  - Banco de pruebas portátil para la medición de campo de copas de muestra (encajar en el estuche).
  - Bi-pod o soporte para análisis de manos libres.
  - Extensión opcional para lugares de difícil acceso y para optimizar la ergonomía al analizar a nivel del suelo.
  - Soporte de sobremesa para convertir el X-MET en un analizador de sobremesa para un mayor rendimiento de análisis de copas o muestras en bolsas.
- *Garantía y Soporte Técnico*
- **Garantía mínima:** 2 años, cubriendo defectos de fabricación y funcionamiento.
  - **Capacitación Inicial:** Capacitación presencial o virtual incluida para el personal técnico en el uso del equipo y el software.
  - El equipo debe ser entregado con una demostración funcional en el sitio, para validar su cumplimiento con las especificaciones técnicas y operativas.
- *Requerimientos de Entorno*
- **Condiciones de operación:**
    - Temperatura: -10 °C a 50 °C.
    - Humedad relativa: Hasta 95% sin condensación.

**\* Las cotizaciones no deben incluir IVA, ni ningún impuesto, tasa o contribución del orden nacional.**

**NOTA:** Los recursos del Programa son exentos de todo impuesto tasa o contribución del orden nacional en virtud al artículo 96 de la ley 788 de 2002 y su Decreto reglamentario 540 de febrero de 2004. De conformidad con las normas citadas, el Programa cuenta con las certificaciones expedidas por KfW, indicando que FPN es el mecanismo financiero; del MADS certificando que el Programa es de utilidad común y de FPN certificando a entidades implementadoras o ejecutoras de Subacuerdos, convenios y contratistas directos que los pagos se efectúan con los recursos del aporte financiero indicado en el Acuerdo Separado.

Es obligatorio para el contratista cumplir con sus actividades contractuales de manera eficiente, teniendo comunicación asertiva con el Supervisor delegado.

En ningún caso el contratista puede delegar sus funciones en un tercero o tomar decisiones a nombre de la CDA o del Programa REM.

**El Contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones:**

1. Los bienes y/o servicios deben ser entregados en Inírida, sede principal de la Corporación Ambiental para el Desarrollo sostenible del Norte y Oriente Amazónico.

Con el apoyo de:



**Noruega**



**UK Government**



Ejecución:  
**KfW**

2. Los bienes a entregar deberán ser nuevos, de primera calidad, no remanufacturados y en funcionamiento.
3. En el evento de ser bienes Importados, deberá cumplir con todos los requisitos exigidos por la normatividad colombiana para temas de importación, incluyendo los permisos y/o certificados de entidades competentes, si aplicara para el caso.
4. Reemplazar los elementos defectuosos o que no cumplan con las especificaciones exigidas, dentro de las 48 horas siguientes a la fecha de comunicación por parte del supervisor/FPN en el lugar de ejecución del contrato sin costo adicional al cotizado inicialmente.
5. Entregar oportunamente los elementos conforme a las especificaciones técnicas del presente contrato.
6. Entregar el equipo con la respectiva garantía, manual de uso y mantenimiento.
7. Tratar con respeto e imparcialidad a las personas con quienes tenga relación en cumplimiento del contrato.
8. Ejecutar de manera idónea el objeto contractual.
9. Entregar los bienes en las cantidades y precios unitarios fijos adjudicados, con sus respectivas especificaciones técnicas, catálogos y garantía mínima, en el lugar, fecha y hora que determine el Supervisor del Contrato u orden de compra, dentro del término establecido como plazo de ejecución contractual.
10. Responder por las tasas y similares que cause la suscripción y legalización del contrato.
11. Acreditar de conformidad con el artículo primero de la Ley 828 de 2003, el pago de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA) cuando a ello haya lugar, así como riesgos profesionales, del personal a su cargo, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal de la Empresa, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Represente Legal y/o Contador Público, durante el término de ejecución del contrato.
12. Cumplir a cabalidad con las obligaciones propias e inherentes al contrato de compraventa/suministro en las condiciones, modos y plazos determinados.
13. Atender las solicitudes y recomendaciones del Supervisor.
14. Responder sin perjuicio de la garantía, por la calidad de los elementos adquiridos.
15. Mantener indemne a la entidad por las reclamaciones que se deriven con ocasión a la ejecución contractual.

#### Generales:

1. Entregar los bienes/servicios conforme a las condiciones y especificaciones técnicas establecidas.
2. Entregar garantía de los bienes 1 un año.
3. Los bienes y/o servicios deben entregar o prestar en el lugar de ejecución.
4. Los bienes a entregar deberán ser nuevos, de primera calidad, no remanufacturados y en funcionamiento.
5. Reemplazar los elementos defectuosos o que no cumplan con las especificaciones exigidas, dentro de las 48 horas siguientes a la fecha de comunicación por parte del supervisor/FPN en el lugar de ejecución del contrato sin costo adicional al cotizado inicialmente.
6. Entregar oportunamente los elementos conforme a las especificaciones técnicas del presente contrato.
7. Entregar los equipos con la respectiva garantía cada uno, manual de uso y mantenimiento.
8. Tratar con respeto e imparcialidad a las personas con quienes tenga relación en cumplimiento del contrato.
9. Ejecutar de manera idónea el objeto contractual.
10. Entregar los bienes en las cantidades y precios unitarios fijos adjudicados, con sus respectivas especificaciones técnicas, catálogos y garantía mínima, en el lugar, fecha y hora que determine el Supervisor del Contrato u orden de compra, dentro del término establecido como plazo de ejecución contractual.

Con el apoyo de:

11. Responder por las tasas y similares que cause la suscripción y legalización del contrato.
12. Acreditar de conformidad con el artículo primero de la Ley 828 de 2003, el pago de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA) cuando a ello haya lugar, así como riesgos profesionales, del personal a su cargo, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal de la Empresa, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal y/o Contador Público, durante el término de ejecución del contrato.
13. Cumplir a cabalidad con las obligaciones propias e inherentes al contrato de compraventa/suministro en las condiciones, modos y plazos determinados.
14. Atender las solicitudes y recomendaciones del Supervisor.
15. Responder sin perjuicio de la garantía, por la calidad de los elementos adquiridos.
16. Mantener indemne a la entidad por las reclamaciones que se deriven con ocasión a la ejecución contractual.
17. Entregar el equipo con las normativas nacionales e internacionales relevantes, según corresponda el caso.
18. Brindar al menos una capacitación a los operarios que usarán el dispositivo.
19. Entregar manuales y documentación en español.

#### **Criterios de evaluación y proceso de selección:**

Se tendrán en cuenta los aspectos técnicos, financieros, de capacidad legal y demás requisitos, exigidos en los términos de referencia de la Licitación Pública Nacional.

#### **Conflicto de intereses de acuerdo a la directriz de KfW:**

Los Postulantes/Oferentes (incluidos todos los miembros de un Consorcio y los Subcontratistas propuestos o contratados en el marco del Contrato) quedarán descalificados en un Proceso de Adquisición en caso de que:

(1) sean una filial controlada por la EEP (en este caso la Autoridad Ambiental) o un accionista que controle a la EEP (en este caso la Autoridad Ambiental), salvo que el conflicto de intereses resultante haya sido puesto en conocimiento del KfW y haya sido resuelto plenamente a satisfacción del KfW;

(2) tengan negocios o relaciones familiares con personal de la EEP (en este caso la Autoridad Ambiental) implicado en el Proceso de Adquisición o en la supervisión del Contrato que resulte, salvo que el conflicto de intereses resultante haya sido puesto en conocimiento del KfW y haya sido resuelto a satisfacción de este;

(3) sean controlados por (o controlen a) otro Postulante u Oferente o se hallen bajo control común con otro Postulante u Oferente, reciban directa o indirectamente subsidios de (o los concedan a) otro Postulante u Oferente, tengan el mismo representante legal que otro Postulante u Oferente, mantengan contactos directos o indirectos con otro Postulante u Oferente que les permitan tener u otorgar acceso a información contenida en las respectivas Solicitudes u Ofertas/Propuestas, influir en estas o influir en las decisiones de la EEP (en este caso la Autoridad Ambiental);

Conforme al numeral 2.4 de los TDR-LPN, se solicita hacer llegar su propuesta con los siguientes soportes:

DOCUMENTOS SOPORTES	
a.	<b>Certificado de existencia y representación legal</b> , la fecha de expedición no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre de la presente convocatoria.

Con el apoyo de:

- b. **Declaración de compromiso debidamente suscrita.**
- c. **RUT, Registro único tributario**
- d. **Certificación de paz y salvo de aportes parafiscales y de seguridad social:** El proponente deberá anexar la respectiva certificación en la cual se indique que se encuentra cumpliendo y/o a paz y salvo en el pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social –EPS, Pensiones y ARL-, así como de los Aportes Parafiscales –SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar-, y Subsidio Familiar a que haya lugar, de todos los empleados a su cargo. La certificación deberá ser suscrita por el revisor fiscal cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la presentación de la propuesta. Este documento deberá ser expedido con fecha no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.
- e. **Certificado de antecedentes disciplinarios de la Persona Jurídica y Representante Legal** expedido por la Procuraduría General de la Nación no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de selección.
- f. **Copia cédula de ciudadanía de representante legal.**
- g. **Certificado de antecedentes fiscales de la Persona Jurídica y Representante Legal** expedido por la Contraloría General de la República no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de selección.
- h. **Certificado de antecedentes judiciales del Representante Legal** no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección.
- i. **Certificados y/o acta de liquidación de contratos ejecutados al 100%** para acreditar la experiencia del proponente. Numeral 2.1.
- j. **Balance general / Estado situación financiera y Estado de cuentas de pérdidas y ganancias/ Estado integral de resultados** del Postulante (2022- 2023-2024 últimos 3 años).
- k. **Balance general / Estado situación financiera y Estado de cuentas de pérdidas y ganancias/ Estado integral de resultados** del Postulante (a corte del último mes del año en curso).
- l. **Certificación del monto acumulado de contratación**

Así mismo deberá allegar los demás documentos solicitados en el Término de Referencia, a fin de acreditar su experiencia técnica y capacidad financiera

#### Cronograma de la Licitación Pública Nacional:

CRONOGRAMA		
Detalle	Fecha	Lugar
Apertura Licitación	19/03/2025	Página web-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico CDA
Diligenciar formulario de contacto	Entre el 19/03/2025 y el 10/04/2025	Formulario de Contacto Publicado: <a href="https://cda.gov.co/es/convocatorias">https://cda.gov.co/es/convocatorias</a> bajo el link: <a href="https://forms.gle/9VKxRjyfrBGDaQhb6">https://forms.gle/9VKxRjyfrBGDaQhb6</a>
Observaciones de Pliego	20/03/2025	<a href="mailto:cdaconvocatorias@gmail.com">cdaconvocatorias@gmail.com</a>
Respuestas Observaciones de Pliego	21/03/2025	Página web-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico CDA

Con el apoyo de:

Pliego definitivo	24/03/2025	Página web-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico CDA
Designación Comité de Evaluación y Publicación	Antes del 21/03/2025	Página web-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico CDA
Fecha de Presentación de licitación	10/04/2025 Hora: 11:59 p.m	Presentación de Licitación a través del link habilitado (Drive): <a href="https://drive.google.com/drive/folders/1c2JeVhdGthhW0572OTCB0g9pt2OylDi7?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1c2JeVhdGthhW0572OTCB0g9pt2OylDi7?usp=sharing</a> , almacenado en el Correo electrónico <a href="mailto:cdaconvocatorias@gmail.com">cdaconvocatorias@gmail.com</a>
Publicación del acta de cierre	11/04/2025 Hora: 08:30 a.m	Página web-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico CDA
Publicación del acta de Apertura de Ofertas	14/04/2025 Hora: 10:30 a.m	
Evaluación de Propuestas: -Verificación de los documentos y requisitos habilitantes (jurídicos y seguridad de social) -Evaluación de las ofertas	15/04/2025	
Termino de traslado de la evaluación	15/04/2025	
Observaciones de la evaluación	16/04/2025	
Respuestas de las observaciones de la evaluación	17/04/2025	
Publicación de acta de evaluación (propuesta elegida)	18/04/2025	
Adjudicación	Entre el 18/04/2025 y el 22/04/2025	

Las propuestas, documentos y soportes deben ser enviados conforme a las instrucciones dadas en el documento base del proceso, a más tardar el día establecido en el cronograma del proceso, con el fin de proceder con la evaluación de cumplimiento de requisitos y posterior elaboración del proceso contractual.

## Amparos

Con el apoyo de:



Ejecución:  
**KFW**

El contratista deberá constituir los siguientes amparos con el fin de cubrir los posibles riesgos que se puedan presentar en la ejecución del contrato.

- a. Buen manejo y correcta inversión del anticipo, equivalente al cuarenta (40%) del valor total del mismo, con una vigencia por la duración del contrato y seis (6) meses más.
- b. De cumplimiento del contrato, equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del mismo, con una vigencia por la duración del contrato y seis (6) meses más.
- c. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados y/o elemento, equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, con una vigencia por la duración del contrato y seis (6) meses más.

En constancia se firma el diecinueve (19) del mes de marzo de 2025.



**OSCAR JAVIER VARGAS URREGO**  
DIRECTOR GENERAL

Revisó: Miguel Zambrano – SNCA

Revisó: Oscar Andrés Romero-Coordinador del Proyecto

Proyectó y Digitó: William Duarte – Profesional SNCA – CDA

Con el apoyo de:

 **Noruega**  **UK Government**



cooperación  
alemana  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Ejecución:  
**KFW**