

Convocatoria abierta

Profesional Temático y Metodologías SIRH, en el marco del proyecto Creación de Capacidades para la Transparencia (CBIT): “Visión Estratégica MRV 2030 de Colombia”

Invitación a presentar hoja de vida para participar en la **selección del profesional encargado de prestar servicios para aplicar una metodología en el SIRH para la estimación de las variables de calidad del agua con el uso de sensores remotos que fortalezca la información reportada hacia el RUA y luego este hacia el SINGEI**

El proyecto CBIT¹ “Visión Estratégica MRV 2030 de Colombia” tiene como objetivo fortalecer las capacidades técnicas de Colombia para monitorear, reportar y verificar (MRV) las emisiones y remociones antropogénicas de gases de efecto invernadero (GEI) a escala nacional de una manera que optimice los mecanismos de transparencia del país bajo la CMNUCC y el Acuerdo de París. El proyecto, contribuirá a mejorar las estimaciones de emisiones y remociones de GEI, así como al desarrollo de proyecciones y escenarios en los sectores energía y AFOLU (por sus siglas en inglés), que son las fuentes más significativas del país, en la actualidad e históricamente. Así mismo, este proyecto busca consolidar el Sistema Nacional de Inventario de Gases de Efecto Invernadero (SINGEI, por sus siglas en inglés) como la estrategia central de Colombia para permitir cálculos sistemáticos, mejorar los tiempos de presentación de informes y reducir las incertidumbres de las estimaciones de emisiones de gases de efecto invernadero. También tiene como objetivo mejorar y fortalecer los mecanismos para presentar y entregar información técnica sobre las emisiones y remociones de GEI en Colombia a los tomadores de decisiones relevantes con el fin de brindar una guía sólida para el desarrollo de instrumentos de política internacional, nacional y sub-nacional como la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés).

Se pide a las personas interesadas en esta convocatoria tener en cuenta lo siguiente, a fin de que su candidatura sea considerada:

1. Debe enviar:
 - Carta de motivación, certificados de formación profesional y laborales en 1 un documento de PDF. No se revisarán los documentos del candidato que no vengán en los 2 archivos (PDF y Excel) que se solicitan para la presente convocatoria.
 - Hoja de vida en formato establecido en la presente convocatoria (Excel). **No se aceptan otros formatos de hoja de vida.**
2. Resaltar en la hoja de vida la experiencia específica para el cargo que considere relevante **de acuerdo con los requisitos solicitados (de formación profesional y experiencia laboral)** y la experiencia general.
3. **No se aceptan traslapes de tiempo** de experiencia laboral relevante.
4. La carta de motivación debe explicar las razones por las cuales aplica a la convocatoria y las fortalezas que considera que tiene para realizar el trabajo. **La carta de motivación no**

¹ Capacity building initiative for transparency

<u>debe superar las 700 palabras y debe venir firmada por el candidato y su número de identificación.</u> 5. Aplicar a esta convocatoria únicamente, si considera que tiene todos los requisitos de formación profesional y experiencia laboral, junto con sus certificados. 6. Si el panel de selección/comité lo considera necesario, los candidatos más opcionados serán llamados a entrevista.
Enviar el archivo con los documentos requeridos a la siguiente dirección electrónica: convocatoriascbit@natura.org.co escribiendo en el asunto: Profesional temático y metodologías SIRH proyecto CBIT Los candidatos para aplicar a la convocatoria deben enviar 2 ARCHIVOS con los documentos requeridos, los cuales son: 1. <u>En un ARCHIVO PDF:</u> • Certificaciones de la formación profesional y la experiencia laboral • Carta de motivación firmada por el candidato (de máximo 700 palabras) 2. <u>En un ARCHIVO EXCEL</u> hoja de vida en el formulario diligenciado con la formación profesional y la experiencia laboral específica y general que se solicitada.

País	Colombia
Numero ID Proyecto GEF	10121
Socio ejecutor	Fundación Natura
Implementador (entidad ejecutora del GEF)	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible – PNUD-
Solicitante	Fundación Natura
Marco normativo	Organización no gubernamental
Dirigido a:	Personas naturales
Fecha límite para recibir la hoja de vida con los soportes, de acuerdo con los criterios requeridos	Miércoles 13 de julio de 2022, a las 06:00 p. m.
Fecha esperada de inicio	20 de julio de 2022
Duración del contrato	Hasta febrero 2023. Siete (7) meses

Perfil profesional requerido

Educación	• Título universitario a nivel de pregrado en Geografía, Ingeniería Civil, Topográfica, Catastral, Sanitaria, Ambiental y/o carreras afines. • Título universitario a nivel de posgrado en maestría en Sistemas de Información Geográfica, Geografía, Geofísica o Geomática. En caso de no tener maestría se puede homologar con 36 meses de experiencia relacionada.
-----------	--

Experiencia	Experiencia profesional: • Experiencia general de mínimo seis (6) años Experiencia específica: • Dentro de la experiencia general, experiencia específica de por lo menos tres (3) años en el uso y manejo de información geográfica y/o procesamiento de información asociada a imágenes satelitales y radar.
Conocimientos requeridos	• Conocimiento en la obtención, procesamiento, análisis y modelamiento de datos espaciales vectoriales y de sensores remotos de diferentes fuentes y formatos. • Generación de reportes, informes técnicos, mapas, cartografía y redacción de literatura científica en español y en inglés. • Conocimientos en los programas ArcGIS, QGIS, Erdas Imagine, ENVI, Google Earth Engine, Python y R.
Habilidades	• Sólidas aptitudes de liderazgo, gestión y coordinación. • Capacidad para gestionar eficazmente equipos técnicos y administrativos, trabajar con una amplia gama de partes interesadas de diversos sectores y a todos los niveles, para desarrollar alianzas sólidas con los organismos colaboradores. • Capacidad para formar y describir procesos a entidades proveedoras de información en todos los niveles y con todos los grupos que participan en el proyecto. • Gran capacidad de redacción, presentación y elaboración de informes de resultados. • Gran capacidad de comunicación, especialmente para responder a tiempo las comunicaciones.

1. Antecedentes del proyecto

El Acuerdo de París (AP), adoptado en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) en diciembre de 2015, es el segundo instrumento legal de la Convención después del Protocolo de Kioto, y el primero con cobertura universal, que incluye compromisos obligatorios para todas las partes, con el objetivo de evitar un aumento de la temperatura media global de 2 ° C y, deseablemente, 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales. En 2015, Colombia adoptó el AP, firmó el Acuerdo en 2016 y desencadenó un proceso interno que condujo a su ratificación en 2018 ante el secretario general de las Naciones Unidas.

La implementación de Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) y el establecimiento de compromisos vinculantes de mitigación y adaptación de gases de efecto invernadero (GEI) para todos se encuentran entre las condiciones a las que se adhieren las Partes dentro de los marcos del AP. Además, en su artículo 13, el Acuerdo ordena la creación de un Marco de Transparencia Reforzado (ETF, por sus siglas en inglés) cuyo objetivo es crear confianza y seguridad de que todos los países están contribuyendo al esfuerzo global, el cual se aplicará de manera facilitadora, no intrusiva y no punitiva, respetando la soberanía nacional, y evitará imponer una carga indebida a las Partes.

En la COP 24 en Katowice, Polonia, se desarrollaron las modalidades, procedimientos y lineamientos (MPG) relacionados a la operación del ETF para comunicar y evaluar los compromisos de las Partes. Estas MPG incluyen cronogramas y características que son comunes a todas las Partes y, a pesar de ofrecer flexibilidad para los países en desarrollo que lo requieran, plantean un desafío de implementación del ETF en países como Colombia, que necesitarán fortalecer su política de NDC y sus instrumentos habilitantes, así como aspectos técnicos para definirlo y monitorearlo en el corto plazo (ej. desarrollo de escenarios, modelado, sistemas de procesamiento de información y datos, instrumentos centralizados de reporte para acciones de mitigación, etc.).

En este contexto de política, IDEAM ha asumido el esfuerzo de desarrollar una estrategia a largo plazo, el Plan Estratégico MRV 2030, el cual es una hoja de ruta que establece una visión y se basa en un conjunto de hitos, actividades y resultados cuyo objetivo es mejorar la integridad y disponibilidad de datos e información en categorías clave de emisiones, absorciones y reducciones de GEI. También busca desarrollar arreglos institucionales sólidos, bases técnicas, así como herramientas para implementar un MRV nacional sólido, sistemático y que cumpla con la CMNUCC.

Colombia estableció un sistema de monitoreo, reporte y verificación de acciones de mitigación a nivel nacional-Sistema MRV bajo la resolución 1447 de 2018. Además, ha dedicado importantes esfuerzos para incrementar la robustez de los procesos técnicos que permiten la elaboración y reporte de los Inventarios Nacionales de GEI, y para implementar el SINGEI. Las tres Comunicaciones Nacionales sobre Cambio Climático (CN) del país, los tres Informes Bienales de Actualización (IBA) y la NDC actualizada son ejemplos de tales esfuerzos. A pesar de los esfuerzos realizados por el país para mejorar el entorno político, normativo y técnico sobre cambio climático y MRV, que sin duda han proporcionado una justificación y una planificación estratégica para la acción y el cumplimiento de los compromisos internacionales, existen importantes lagunas y necesidades que deben abordarse para implementar el monitoreo, la estimación, la contabilidad, el reporte y la verificación de las emisiones y remociones de GEI en línea con la visión de Colombia de establecer un sistema de MRV robusto y de largo plazo que cumpla con las reglas y requisitos del AP. Estos han sido documentados en los Planes de Mejoramiento de Inventario de GEI y Hojas de Ruta Sectoriales y Planes de Mejora de Inventario MRV 2030 desarrollados por IDEAM como parte del trabajo bajo el proyecto de Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático y los tres IBA entregados hasta la fecha, en los que las necesidades de información para mejorar la preparación de inventarios, escenarios de emisiones y proyecciones se describen en detalle.

A partir de los diferentes análisis se establecieron debilidades institucionales que pueden retrasar el cumplimiento de los compromisos de la CMNUCC, específicamente los relacionados con las nuevas reglas definidas en el ETF del AP. Principalmente, estas debilidades provienen de la falta de capacidad técnica y recursos financieros para desarrollar un enfoque más amplio e integral sobre MRV nacional. Por lo tanto, se requiere el fortalecimiento de las capacidades técnicas e

institucionales que permitirá un sistema MRV reforzado, mejor difusión de los inventarios de GEI, proyecciones de emisiones y otra información relacionada con el cambio climático al público, los tomadores de decisiones y los responsables de implementar medidas de mitigación sectoriales y locales.

Para lograr tal fortalecimiento, desde el pasado enero de 2022 se implementa el proyecto Creación de Capacidades para la Transparencia (CBIT, por su siglas en inglés): “Visión Estratégica MRV 2030 de Colombia”, cuyo objetivo es fortalecer las capacidades técnicas de Colombia para monitorear, reportar y verificar (MRV) las emisiones y remociones antropogénicas de gases de efecto invernadero (GEI) a escala nacional de una manera que optimice los mecanismos de transparencia del país bajo la CMNUCC y el Acuerdo de París. Los siguientes son los componentes del proyecto:

1. Fortalecer la implementación del SINGEI a nivel nacional
2. Mejora de las estimaciones de emisiones de GEI para los sectores de Energía y AFOLU de Colombia
3. Mejora de las proyecciones de GEI en los sectores priorizados de Colombia (Energía y AFOLU)
4. Gestión del conocimiento y M&E (seguimiento y evaluación)

A través del logro de lo planteado en el proyecto para estos componentes, el proyecto CBIT se propone el desarrollo y mejoramiento de las capacidades nacionales en el MRV de emisiones, remociones y reducciones de GEI, superando los desafíos y vacíos relacionados con la información para obtener estimaciones más transparentes, precisas, consistentes, completas y comparables, particularmente en los sectores de Energía y AFOLU y, por lo tanto, cumpliendo con los requisitos de la CMNUCC sobre inventarios nacionales de GEI y seguimiento de NDC, y con el Marco de Transparencia Reforzado del AP, Art. 13.

El proyecto CBIT tiene al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD como Agencia Implementadora del Fondo para el Medio Ambiente Mundial FMAM (Global Environment Facility – GEF, por sus siglas en inglés), a la Fundación Natura como socio ejecutor del GEF y al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como beneficiarios.

2. Justificación de la presente convocatoria

En el marco del componente 2 del proyecto CBIT, que busca mejorar las estimaciones de emisiones de GEI para los sectores de Energía y AFOLU de Colombia, se contemplan actividades que están dirigidas a fortalecer los sistemas de información que aportan información para los Inventarios Nacionales de GEI y, en específico, implementar procedimientos de reporte y actividades de validación relacionadas con el RUA Manufacturero. En este sentido, el indicador del Plan de Monitoreo No. 8 tiene como meta al año 2025 fortalecer los procedimientos para obtener información relacionada con el Registro Unificado Ambiental (RUA) para los inventarios nacionales de GEI.

El Sistema de Información del Recurso Hídrico-SIRH, como la plataforma oficial de Colombia de recurso hídrico (oferta y demanda), permite generar análisis transversales del clima y la hidrología

en las subzonas hidrográficas de Colombia. Toda esta información genera aportes significativos e insumos esenciales para el RUA en su componente de recurso hídrico, el cual al mismo tiempo reporta esta información a los INGEI (usos de agua por industrias manufactureras, como parte del módulo de residuos en los INGEI), para los indicadores de recurso hídricos del SIIVRA y para los escenarios de cambio climático.

Por otra parte, con el fin de mejorar la transparencia y exactitud de las estimaciones de emisiones y remociones de GEI, así como de los informes del país a nivel nacional e internacional en materia de cambio climático, este proyecto busca fomentar el desarrollo del Sistema Nacional de Inventario de Gases Efecto Invernadero de Colombia (SINGEI), dicha mejora abarca el diseño y desarrollo informático de la plataforma, la cual debe considerar la interoperabilidad con otros sistemas de información administrados por el Ideam, como el RUA.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el fortalecimiento temático del SIRH es vital en pro de mejorar la información reportada en el RUA y, por esto, se requiere fortalecer a nivel temático el componente de recurso hídrico del RUA y fortalecer la interoperabilidad con los subsistemas del SIAC, en especial de SIRH-RUA-SINGEI.

De conformidad con el lineamiento del Ideam y de la Unidad coordinadora general del proyecto, el/la profesional desempeñará todas las siguientes obligaciones:

Obligaciones*:

1. Elaborar el plan de trabajo para la ejecución de las diferentes actividades del contrato de forma concertada con la Unidad Coordinadora del proyecto y la Subdirección de Hidrología y responder por su cumplimiento.
2. Recopilar, organizar y procesar la información temática espacial disponible y necesaria para la estimación de las variables de calidad a ser utilizadas en el monitoreo con sensores remotos en unidades hidrográficas en las áreas de interés.
3. Analizar la información temática espacial que puede potencialmente utilizarse como insumo en la estimación de emisiones de GEI, de manera articulada con los profesionales sectoriales del SINGEI
4. Identificar los niveles digitales de las imágenes de sensores remotos seleccionadas para correlacionar con las variables de calidad que se van a monitorear.
5. Evaluar la metodología anteriormente propuesta por el Ideam para el monitoreo de calidad del agua con sensores remotos.
6. Desarrollar una propuesta metodológica ajustada para la estimación de variables de calidad del agua con el uso de sensores remotos, según las oportunidades de mejora identificadas.
7. Validar la metodología en al menos dos zonas que presenten afectaciones en la calidad del agua por actividades antrópicas.
8. Aplicar la metodología seleccionada en las áreas de interés.
9. Plantear alternativas de solución para hacer operativa la metodología de estimación de variables de calidad a implementar.
10. Evaluar la viabilidad de articulación de SIRH-RUA-SINGEI con la metodología de estimación de variables de calidad a implementar.

11. Apoyar y participar en la organización de encuentros, capacitaciones, talleres y/o demás eventos que se requieran, con el ánimo de difundir todo lo relacionado con los profesionales a cargo del SIRH y SINGEI.
12. Participar en actividades y espacios de discusión que permitan soportar a la Subdirección de Hidrología en temas relacionados con el monitoreo a partir del uso de sensores remotos.
13. Generar los insumos requeridos para la elaboración de los informes de seguimiento del estado de avance del IDEAM en el uso de sensores remotos para monitoreo de variables ambientales.
14. Realizar el acompañamiento y transferencia de conocimiento a las personas asignadas por el IDEAM, de los componentes realizados para Sensores Remotos en los diferentes componentes temáticos
15. Asistir a las reuniones, talleres, comités o demás actividades que se le asignen por el supervisor, en el marco del objeto del contrato.
16. Entregar, debidamente organizados, todos los archivos, documentos, código fuente desarrollado durante la ejecución del contrato al supervisor de este, en los repositorios indicados por la entidad

Productos /Informes a Entregar: Cada mes el/la contratista deberá entregar un informe de actividades con la narración detallada de las actividades desarrolladas en el marco de la ejecución contractual, así como, 1) informes de seguimiento sobre el estado de avance del monitoreo de imágenes satelitales, 2) Actas de reuniones debidamente firmadas por los asistentes de las socializaciones o capacitaciones, y según corresponda y sea solicitado por el supervisor y, en los meses en los cuales coincida con productos técnicos específicos, las versiones finales de tales productos. Entre los productos específicos referidos se encuentran:

Producto	Fecha
1. Plan de trabajo para la ejecución de las diferentes actividades del contrato	Dentro de los primeros quince (15) días, posterior a la firma del contrato.
2. Documento técnico con: a. Informe con la evaluación de la metodología definido en el 2021 por el IDEAM con nuevos datos. b. Documento con la identificación de las imágenes digitales de sensores remotos seleccionadas para correlacionar con las variables de calidad que se van a monitorear.	Dentro de los cuatro (4) meses posteriores a la firma del contrato.
3. Informe final detallado de actividades y productos realizados durante la vigencia del contrato que incluya los soportes, recomendaciones y perspectivas de avance en la temática. Adicionalmente, debe incluir: a. Documento con la propuesta metodológica ajustada para la estimación de variables de calidad del agua con el uso de sensores remotos, según las oportunidades de mejora identificados. b. Documento con la validación realizada en la metodología en al menos dos zonas que	Dentro de los siete (7) meses posteriores a la firma del contrato.

presenten afectaciones en la calidad del agua por actividades antrópicas y su implementación en el área de interés. c. Memorias de cálculos realizados e información consolidada como parte del contrato. d. Script o códigos fuente en el lenguaje de programación seleccionado y sus fuentes de información o librerías. e. Análisis de la información temática espacial que puede potencialmente utilizarse como insumo en la estimación de emisiones de GEI	
---	--

NOTA: Todos los documentos y soportes deberán ser entregados en formatos editables.

3. Proceso de evaluación de las hojas de vida, entrevista, selección del profesional

Después de recibidas las hojas de vida, solamente las personas que cumplan con los requisitos solicitados en la presente convocatoria, y que envíen los certificados completos de formación profesional y experiencia general y específica, serán consideradas dentro del proceso de selección. Luego de esta primera revisión, las personas serán evaluadas de la siguiente forma:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
Formación profesional	Título universitario a nivel de pregrado en Geografía, Ingeniería Civil, Topográfica, Catastral, Sanitaria, Ambiental y/o carreras afines.	15
	Título universitario a nivel posgrado de maestría en Sistemas de Información Geográfica, Geografía, Geofísica o Geomática. En caso de no tener maestría se puede homologar con 36 meses de experiencia relacionada.	25
Experiencia	Experiencia general: Experiencia general de mínimo seis (6) años	20
	Experiencia específica: Dentro de la experiencia general, experiencia específica de por lo menos tres (3) años en el uso y manejo de información geográfica y/o procesamiento de información asociada a imágenes satelitales y radar.	25
conocimientos	- Conocimiento en la obtención, procesamiento, análisis y modelamiento de datos espaciales vectoriales y de sensores remotos de diferentes fuentes y formatos. - Generación de reportes, informes técnicos, mapas, cartografía y redacción de literatura científica en español y en inglés. - Conocimientos en los programas ArcGIS, QGIS, Erdas Imagine, ENVI, Google Earth Engine, Python y R.	10
Habilidades	- Sólidas aptitudes de liderazgo, gestión y coordinación. - Capacidad para gestionar eficazmente equipos técnicos y administrativos, trabajar con una amplia gama de partes interesadas de diversos sectores y a todos los niveles, para desarrollar alianzas sólidas con los organismos colaboradores. - Capacidad para formar y describir procesos a entidades proveedoras de información en todos los niveles y con todos los grupos que participan en el proyecto.	5

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
	• Gran capacidad de redacción, presentación y elaboración de informes de resultados. • Gran capacidad de comunicación, especialmente para responder a tiempo las comunicaciones.	
Puntaje total		100

Si el panel de selección lo considera necesario, se realizarán entrevistas a los candidatos más opcionados.

****Todos los miembros del comité evaluador deberán evitar cualquier conflicto de interés con los candidatos interesados en que sus hojas de vida sean tenidas en cuenta para evaluación al cargo de profesional temático y metodologías SIRH**.**

Durante la evaluación se levantará una ayuda de memoria firmada por los integrantes del panel de selección con el resultado de la evaluación.