

TÉRMINOS DE REFERENCIA (PERSONA NATURAL)

ANALISTA EN SISTEMAS DE TELEDETECCIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA EL SERVICIO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS (SERNAP)

1. ANTECEDENTES

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Hoy en día, tiene una membresía casi universal. Los 197 países que han ratificado la Convención se denominan Partes en la Convención.

Bolivia ha firmado la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático –CMNUCC- en 1992, en ocasión de la Cumbre de la Tierra (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo), en Río de Janeiro, habiéndola ratificado el 25 de julio de 1994, bajo el decreto Ley N°1576, aprobado por el Congreso Nacional y el Ejecutivo. Posteriormente en noviembre de 1994 la Secretaría de la Convención recibe dicha ratificación.

La Contribución Nacionalmente Determinada de Bolivia (CND) se formula en el marco del estricto cumplimiento del artículo 4.7 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) que establece compromisos diferenciados para países desarrollados y en países en desarrollo, y el apoyo con medios de implementación de los primeros hacia los segundos, en particular con relación a financiamiento, provisión de tecnología y desarrollo de capacidades. Asumimos que para el cumplimiento de esta CND debe existir un esfuerzo nacional de acuerdo a las capacidades del país y una significativa cooperación internacional en el marco de los mecanismos establecidos por la UNFCCC y el Acuerdo de París para el cumplimiento de las metas condicionadas. Además, Bolivia hace notar que su CND se implementará totalmente en el marco de los enfoques no basados en el mercado de acuerdo a lo definido en los artículos 6.8 y 6.9 del Acuerdo de París.

La Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. (Sociedad Alemana de Cooperación Internacional) trabaja a lo largo del mundo por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) con el fin de fortalecer las capacidades de los actores locales para desarrollar perspectivas de futuro de forma sostenible.

En este sentido el Proyecto de Gestión integral de bosques para la reducción de la deforestación PROBOSQUE II, se implementa en la Chiquitania boliviana, en los municipios de San Antonio de Lomerío, Concepción y San Ignacio de Velasco, con el objetivo de incrementar el valor agregado local proveniente de una silvicultura sustentable generado por las poblaciones local y rural. Además, el Proyecto asesora en el Monitoreo de los NDC-Bosques, entre otro a través del fortalecimiento del SIMB y la ampliación de las fuentes de ingreso de FONABOSQUE. PROBOSQUE II se concentra en cuatro áreas de acción: Técnica, económica, normativa y social. PROBOSQUE II, se implementa de manera conjunta entre la GIZ y la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal, bajo tuición del ministerio de Medio Ambiente y Agua MMAyA

Así mismos para luchar contra el cambio climático el Estado Plurinacional de Bolivia inicia este camino desde la Constitución Política del Estado, donde se basa en la visión del desarrollo integral para Vivir Bien, respaldado con el marco normativo vigente como ser la Ley N° 071 de Derechos de la Madre Tierra, la Ley N°300 Marco de la Madre Tierra y

Desarrollo Integral para Vivir Bien, además se estructura en la Agenda Patriótica 2025 y el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 (PDES) en el marco del desarrollo integral para vivir bien.

A través del Decreto Supremo No. 071 de 09 de abril del 2009, (Artículo 3 Parágrafo I literal c) se crea la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra en sustitución de la extinta Superintendencia Forestal y Agraria, como institución pública técnica y operativa, con personalidad jurídica y patrimonio propio, independencia administrativa, financiera, legal y técnica, supeditadas al Ministerio cabeza de sector y de acuerdo al Artículo 27 asume el control, supervisión y regulación de los sectores Forestal y Agrario. Posteriormente el Decreto Supremo N° 0429 de 10 de febrero de 2010, determina que la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra – ABT pase a tuición del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

Con base al trabajo técnico desarrollado el presente Termino de referencia se enmarca en 2 metas del sector Bosques de las CND¹, las cuales son:

- Meta (11) Hasta 2030, reducir al 80% la deforestación en comparación con la línea base.
- Meta (12) Hasta 2030, reducir en 100% la deforestación en Áreas Protegidas Nacionales.
- Meta (13) Hasta 2030, reducir en un 60% la superficie con incendios forestales, en comparación con la línea base.
- Meta (14) Hasta 2030, duplicar las áreas bajo manejo integral y sustentable de bosques.

En este sentido el Proyecto PROBOSQUE II a objeto de fortalecer las capacidades institucionales que trabajan en el sector bosques, efectuara la contratación de un **“ANALISTA EN SISTEMAS DE TELEDETECCIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA EL SERVICIO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS (SERNAP)”** que efectuó la evaluación y monitoreo de la cobertura forestal y la deforestación ilegal en las áreas protegidas, como parte del proceso de cumplimiento de las NDC asumidas por Bolivia.

2. OBJETIVO GENERAL

Evaluar y monitorear la cobertura forestal y la deforestación ilegal en las áreas protegidas, como parte del proceso de cumplimiento de las NDC asumidas por Bolivia.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Evaluar la información gráfica y alfanumérica existente de la cobertura forestal en las áreas protegidas
- b) Construir una base de datos geoespacial usando información relacionada a cambios de cobertura forestal desde el año 2013, 2018, 2020, 2022, dentro las Áreas Protegidas.
- c) Actualizar la información relacionada a la deforestación de las Áreas Protegidas mediante el tratamiento digital de imágenes satelitales.

¹ Contribución Nacionalmente Determinada

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR.

El/la consultor/a especialista desarrollara las siguientes actividades:

1. Efectuar un análisis espacial de las áreas protegidas con cobertura forestal categorizadas por la incidencia de la deforestación de acuerdo con la zonificación de las Áreas Protegidas (Zona Núcleo, Área Natural de Manejo Integrado, Zona de Amortiguamiento y otras de acuerdo al Plan de Manejo).
2. Efectuar un análisis que identifique los cambios relacionados a la pérdida de bosque en las áreas protegidas, usando información de la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal (DGGDF) de las gestiones 2013, 2018, 2020. Análisis que deberá ser consensuado con los técnicos del SERNAP.
3. Realizar la evaluación de la deforestación en las Áreas Protegidas con cobertura forestal de la gestión del año 2022 mediante el uso de imágenes satelitales (sentinel 2), de al menos 4 áreas protegidas en estrecha coordinación con los consultores de la DGGDF que desarrollaran el mapa de bosques de la presente gestión.
4. Efectuar un análisis espacial de las áreas protegidas con cobertura forestal categorizadas por la incidencia de los incendios forestales.
5. Apoyar en el diseño de rutinas cartográficas y de control de calidad cartográfica en la elaboración de mapas y análisis espaciales de las características y dinámicas y de la dinámica del paisaje (medio físico y Biótico, usos del suelo, deforestación y aprovechamiento forestal).
6. Realizar un análisis e interpretación de imágenes de satélite para generar y/o actualizar bases de información geográfica.
7. Generar mapas y análisis espaciales, utilizando herramientas de geoprocetamiento.
8. Participar de las misiones o verificaciones en campo como parte de los procesos de generación de información (en caso sea necesario y previa solicitud y consulta con los asesores de PROBOSQUE II).
9. Desarrollar otras funciones que le sean encomendadas por la Dirección de Monitoreo Ambiental del SERNAP, mismas que deberán estar relacionadas a los términos de referencia.

5. PRODUCTOS/INFORMES

| No. | PRODUCTOS | FECHA DE PRESENTACIÓN |
|------------|--|------------------------------|
| 0 | Elaboración del plan y cronograma de trabajo. | 14/10/2022 |
| 1. | Producto 1. Memoria técnica de la detección de cambios de las áreas protegidas con cobertura forestal 2013, 2018 y 2020 | 30/11/2022 |
| 2. | Producto 2. Informe técnico de los índices de deforestación y los posibles escenarios tendenciales deforestación hasta el 2030. | |
| 3. | Producto 3. Informe técnico del análisis espacial de las áreas protegidas con cobertura forestal categorizadas por la incidencia de la deforestación de acuerdo con la zonificación de las Áreas Protegidas (Zona Núcleo, Área Natural de Manejo Integral, Zona de Amortiguamiento y otras de acuerdo con el Plan de Manejo). | 26/01/2022 |
| 4. | Producto 4. Memoria técnica de la deforestación en las Áreas Protegidas con cobertura forestal de la gestión del año 2022 mediante el uso de imágenes satelitales Sentinel 2, de al menos 4 áreas protegidas | |
| 5. | Producto 5. Memoria del taller de presentación de la situación de la deforestación de las 4 áreas protegidas seleccionadas | 27/03/2023 |
| 6. | Producto 6. Informe Final y presentación de las Geodatabases y productos generados | 10/05/2023 |

6. FORMATO PARA ENTREGA

Todo producto y/o resultado de la consultoría debe ser presentado en físico y en electrónico. Los informes parcial y final deben estar en formato Word y la cartografía utilizada en formato "Shape" organizada en GDB's

7. COORDINACIÓN TÉCNICA

El trabajo de consultoría deberá ser realizado de forma coordinada con el personal técnico del SERNAP y los asesores técnicos del proyecto PROBOSQUE II.

8. LUGAR DE TRABAJO

La consultoría se desarrollará en las oficinas del SERNAP, de la ciudad de La Paz.

9. VIAJES OFICIALES

El/la consultor/a en caso de efectuar viajes deberá incluir y detallar en la oferta económica los costos de viajes

10. TIEMPO DE CONTRATACIÓN

La consultoría tendrá una duración de **141 días efectivos de trabajo empezando el 07/10/2022 al 10/05/2023. Siendo la vigencia del contrato hasta 21/06/2023** Distribuidos de la siguiente manera.

| Periodo y gestión | Oct/22 | Nov/22 | Dic/22 | En/23 | Feb/23 | Mar/23 | Abr/23 | May/23 | Total |
|-------------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Días | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 8 | 141 |

11. CALIFICACIÓN DEL PERSONAL PROPUESTO

El/la consultor(a) debe contar con el siguiente perfil:

- **Formación y experiencia (35%):**
 - **Formación:**
 - ✓ Licenciatura en Ingeniería Geográfica, Tecnologías en Geoprocusamiento, Ingeniería forestal o Biología.
 - ✓ Tener curso de Post Grado (Deseable), respecto a sistemas de información geográfica y/o recursos naturales.
 - **Experiencia profesional general**
 - ✓ Acreditar al menos 10 años de experiencia Profesional general, a partir de la obtención del título Académico
 - **Experiencia específica:**
 - ✓ Al menos tres (3) años de experiencia en uso de sistemas de información geográfica, teledetección y análisis espaciales.
 - ✓ Experiencia en proyectos relacionados a la conservación natural o áreas protegidas
 - ✓ Experiencia en proyectos cartográficos o elaboración de cartografía temática.
 - ✓ Tener dominio de programas de informática (editores de texto, presentaciones, planillas)
 - ✓ Tener experiencia en el manejo de Sistemas de Información Geográfica
 - **Capacidades**
 - Capacidad para preparar y organizar el trabajo con iniciativa propia.
 - Capacidad para preparar y participar de misiones de monitoreo y verificación de informaciones en campo.
 - Capacidad para trabajo en equipo.

Propuesta técnica (35%)

El/la consultor(a) deberá hacer llegar una propuesta técnica que incluya:

- Antecedentes y justificación
- Objetivos
- Alcance del trabajo, presentar una descripción de las actividades a desarrollar señalando su alcance para el logro de los objetivos de la consultoría
- Metodología de trabajo a desarrollar para garantizar el cumplimiento de objetivo general, los objetivos específicos previstos.
- Enfoque innovativo (valor agregado) para el desarrollo de la consultoría
- Propuesta de cronograma detallado actividades (Plan de Trabajo).

La propuesta no debe ser copia de los presentes términos de referencia.

Propuesta económica (30%)

El/la consultor(a) debe hacer llegar una propuesta económica por el servicio a prestar que incluya todas las prestaciones, obligaciones e impuestos de ley.

Se abrirá las propuestas económicas, únicamente de los/las proponentes que obtengan un mínimo de 50/70 en la evaluación del (Formación, experiencia y propuesta técnica).

12. FORMA DE PAGO

| N° de pago | Producto | Fechas | Calculado en relación con el tiempo transcurrido. (días) |
|-------------------|--|---------------|---|
| 1 | Productos 1: Memoria técnica de la detección de cambios de las áreas protegidas con cobertura forestal 2013, 2018 y 2020. Producto 2: Informe técnico del diseño de rutinas cartográficas de control de calidad y análisis espacial. | 30/11/2022 | 38 días (27%) |
| 2 | Producto 3: Informe técnico del análisis espacial de las áreas protegidas con cobertura forestal categorizadas por la incidencia de la deforestación de acuerdo con la zonificación de las Áreas Protegidas (Zona Núcleo, Área Natural de Manejo Integral, Zona de Amortiguamiento y otras de acuerdo con el Plan de Manejo). | 26/01/2023 | 38 días (27%) |
| 3 | Productos 4: Memoria del taller de presentación de la situación de la deforestación de áreas protegidas analizadas y las causas de la deforestación. | 27/03/2023 | 38 días (27%) |

| | | | |
|-------|--|------------|---------------|
| 4 | Producto 5: Informe Final que explique el impacto de los análisis de la deforestación en las áreas protegidas en el monitoreo y cumplimiento de las CND y presentación de las Geodatabases y productos generados. | 10/05/2023 | 27 días (19%) |
| Total | | | 141 días |

13. FACTURACIÓN

El (la) consultor(a) deberá necesariamente entregar la factura correspondiente por el total de cada pago percibido del costo de la consultoría, emitida a nombre de GIZ, con Número de Identificación Tributaria NIT 99001.

14. PROPIEDAD INTELECTUAL

Los materiales producidos bajo los presentes Términos de Referencia, tales como diseños metodológicos, escritos, reportes, gráficos, fotografías, cintas magnéticas, programas de computación y demás son de propiedad exclusiva de la GIZ. Este derecho propietario continuará vigente aún después de la conclusión de la relación contractual de las partes. El uso de los mismos por parte del consultor será posible únicamente con la autorización formal de GIZ.

15. ENFOQUE DE GÉNERO E INTERCULTURALIDAD

El/la consultor/a debe considerar en el desarrollo de esta consultoría, en la medida de lo posible, los enfoques transversales de género e interculturalidad y su trabajo debe ser sensible a poblaciones vulnerables.

Por tanto, se deberán tener en cuenta, dentro de lo posible, los siguientes aspectos: género, orientación sexual, zona de intervención (rural/urbano), identidad cultural y/o étnica, religión, condición de discapacidad, edad, entre otros.

Notas

Enfoque de Género²

En el marco institucional de la GIZ³ se entiende el género como el conjunto de roles, relaciones y la división de poderes entre mujeres y hombres. Estos roles son construidos socialmente y aprendidos individualmente. En ese sentido, para entender las dinámicas de género en el contexto de su proyecto o programa, el análisis de género básico es una herramienta simple y útil, que de forma sistemática permite examinar los diferentes roles y relaciones de las mujeres y los hombres, así como los impactos diferenciados sobre ambos grupos. En esencia, el análisis permite **preguntar quién hace qué, quién tiene el acceso a y el control sobre qué, quién se beneficia de qué o quién decide sobre qué.**

Las respuestas a estas interrogantes permiten identificar las diferentes relaciones y desigualdades entre las personas de ambos sexos, así como las distintas franjas etarias, clases sociales, religiones, grupos étnicos, etc. así como los distintos intereses, necesidades y potenciales en un contexto determinado. El análisis requiere la colección de información y data diferenciada por sexo, sobre todo acerca de las desigualdades entre los grupos poblacionales y los factores socioeconómicos y culturales relevantes para el sector o la temática de intervención. El objetivo es asegurar que dichas estrategias y medidas no tengan resultados no intencionales negativos y que todas las personas, independientemente de su sexo, participen y se beneficien de ellas.

Enfoque de interculturalidad

² Para más recursos, se puede recurrir a [Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe](#) (de la CEPAL)

³ Para más información, se puede recurrir a la [página web de la GIZ](#) (sólo disponible en inglés y alemán).

Se debe considerar reconocer y visibilizar las dinámicas de interacción y relaciones de poder entre diferentes grupos de la sociedad, principalmente aquellos grupos que podrían ser discriminados según su: lengua, nacionalidad o lugar de procedencia, identidad cultural y/o étnica, raza, género, orientación sexual, religión, condición de discapacidad y/o edad.

En ese sentido, la implementación del enfoque de interculturalidad sugiere alcanzar un verdadero diálogo garantizando:

- La igualdad entre las/los interlocutoras/es, en cuanto al ejercicio de derechos y acceso a oportunidades.
- El reconocimiento y respeto a la diversidad étnica y cultural.
- Un beneficio/enriquecimiento mutuo entre los diferentes grupos en cuestión

16. BIOSEGURIDAD Y DESARROLLO DE LA CONSULTORÍA

Bioseguridad:

- Las normas de bioseguridad por la pandemia vinculadas al COVID-19 dadas por el estado donde se desarrolle la consultoría deben ser cumplidas por el/la consultor/a. Esta obligación comprende cualquier desplazamiento a otro estado por parte de él/la consultor/a dentro del marco de la ejecución de la presente consultoría. El cumplimiento de plazos establecidos en el contrato no debe conllevar a un incumplimiento de las normas oficiales de bioseguridad del país. Dado el caso, se evaluará si es factible ampliar la vigencia del contrato en cuyo caso se deberá realizar una adenda en tiempo al contrato.

Desarrollo:

- El/la consultor/a deberá avisar a GIZ a tiempo cuando se den atrasos debido a circunstancias originadas por la pandemia. Se deberá evaluar realizar adaptaciones necesarias al contrato.
- De no poder ejecutarse parte de la consultoría o en su totalidad, por una cuarentena y/o Estado de Emergencia y Aislamiento Social Obligatorio, y/o Estado de Emergencia Sanitaria y/o coyuntura de la pandemia COVID-19 y/o cualquier otro evento no imputable a las partes que califique como Fuerza Mayor lo impidiere, dado el caso se podrá elaborar una adenda al contrato o GIZ podrá dar por finalizado el contrato, sin responsabilidad ni pago de indemnización alguna. Se pagará única y exclusivamente los servicios efectivamente prestados que correspondan a trabajos efectivamente realizados. La resolución será comunicada por GIZ mediante correo electrónico a la dirección que consigne el/la consultor/a.
- Cualquier prórroga al contrato deberá constar necesariamente en una Adenda.

Nota. - Se comunica que, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley N° 065 de 10 de diciembre de 2010 y del Decreto supremo N°. 778 de 26 de enero de 2011 (Reglamento de Desarrollo Parcial de la Ley 065, de Pensiones, en Materia de contribuciones y Gestión de Cobro de contribuciones en Mora). Dice textual “Las personas naturales que efectúen trabajo como consultores por producto y consultores, se encuentran en la obligación de efectuar contribuciones mensuales al SIP como asegurados independientes”. Dentro del Proceso de Elaboración de contratos GIZ, **los pagos al SIP deberán realizarse previamente a los pagos correspondientes a honorarios, inclusive del primer pago de los contratos, (el pago debe efectuarse sobre el Total Ganado).**