



**BOSQUES PARA
EL CRECIMIENTO
SOSTENIBLE**



Ministerio del
**AMBIENTE
Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

Proyecto 92546 “Bosques para el Crecimiento Sostenible”

Términos de Referencia

Técnico botánico/dendrólogo para asistencia técnica al Inventario Forestal Nacional (IFN) del Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques (SNMB)

I. Antecedentes

En Paraguay la deforestación ha estado asociada a la expansión de sectores agropecuarios y factores poblacionales. Estos dos factores han ido cambiando a través del tiempo. En materia de agricultura en la década de los años 60, el mayor cultivo existente era el algodón mientras que para la década actual es la soja. La producción agrícola se halla fuertemente influenciada por los vaivenes del mercado internacional, que marca las pautas de producción. Si bien este proceso de expansión de la frontera agropecuaria ha sido constante en los últimos cuarenta años, es a partir de la década de los años 90 que el proceso se ha intensificado dramáticamente. Esto es evidente cuando se analizan los datos de producción agrícola, los cuales muestran un aumento en la superficie cultivada de aproximadamente 1.700.000 hectáreas en el periodo 1991–2008.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND 2030) de Paraguay, contempla armonizar el crecimiento económico con mejor desempeño ambiental y con un enfoque en el mejoramiento de la calidad de vida de la población. En este contexto y considerando que la limitación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector forestal y de cambio de uso del suelo es relevante para la mitigación del cambio climático, el país ha visto relevante emprender acciones para contribuir con la limitación de dichas emisiones. Es así que en 2008, Paraguay fue seleccionado como uno de los 9 países piloto del Programa [ONU-REDD](#) y en 2010 formó parte de los países miembro del [Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques](#) (FCPF por sus siglas en inglés). Con la implementación del Programa Nacional Conjunto (PNC) ONU-REDD, del 2011 a 2016, el país inicia voluntariamente su “Fase de Preparación” para [REDD+](#). Para acceder a financiamiento como uno de los países participantes del FCPF, en el 2010 el país solicitó que la implementación de una donación para la preparación de REDD+, se ejecute a través del [PNUD](#), como Agencia Implementadora del FCPF.

El país se encuentra ejecutando la donación del FCPF para finalizar la preparación de REDD+, a través del Proyecto 92546, también denominado “Bosques para el Crecimiento Sostenible”. El Proyecto será ejecutado a través del PNUD, bajo el liderazgo de la Secretaría de





**BOSQUES PARA
EL CRECIMIENTO
SOSTENIBLE**



Ministerio del
**AMBIENTE
Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

Ambiente (SEAM) y en coordinación con otras entidades relevantes como el Instituto Forestal Nacional (INFONA) y el Instituto Paraguayo del Indígena (INDI).

En consideración del estado actual de preparación del país para la futura implementación de REDD+, así como de la dinámica de cambio de uso del suelo y las características socio-económicas del país, la estrategia de intervención de este Proyecto se sustenta en dos elementos.

- Primero, en el uso del Marco de Varsovia para REDD+ como referencia para completar la fase de preparación para la futura implementación de REDD+ en Paraguay. Tomando como base la situación actual de preparación para REDD+ del país, caracterizada por el apoyo recibido de varias iniciativas, en particular del Programa ONU-REDD, este Proyecto ejecutará actividades que permitan dar seguimiento a los avances actuales en la preparación para REDD+, mirando hacia la futura implementación de REDD+ y un posible acceso a pagos por resultados. Sin embargo, a pesar de que el Marco de Varsovia para REDD+ constituye la referencia sobre las características de la preparación para REDD+ en el ámbito de la CMNUCC, será necesario además, considerar otras características emergentes del potencial esquema de pagos por resultados (PPRs) de REDD+ en el Fondo Verde para el Clima (FVC).

Finalizar la fase de preparación para REDD+ en Paraguay implica, entre otros, la identificación y puesta en marcha de elementos que permitan abordar los patrones de cambio de uso del suelo que determinan deforestación y degradación de bosques, lo que presenta un desafío al estar estos patrones estrechamente ligados con el crecimiento económico. Paraguay, un país sin costa marítima, ha sido históricamente dependiente de los recursos naturales, para sostener su economía y propender al desarrollo nacional. Unos pocos rubros como la soja y la carne vacuna constituyen el 25% del Producto Interno Bruto.

- Segundo, la estrategia de intervención del Proyecto también se sustenta en la observación de los instrumentos nacionales relevantes orientados a alcanzar el desarrollo sostenible del país.

De particular importancia en este contexto es el PND 2030. Es de particular importancia para el país promover el desarrollo sostenible compatibilizando la conservación y protección de los bosques en consonancia con el desarrollo económico del país, en base a las metas previstas en el PND 2030 del Paraguay, y considerando el





**BOSQUES PARA
EL CRECIMIENTO
SOSTENIBLE**



Ministerio del
**AMBIENTE
Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

mejoramiento de las condiciones de vida mediante la contribución a la reducción de la pobreza, tanto de las poblaciones vulnerables como de la sociedad en general.

Las acciones que encarar para evitar la deforestación y degradación de la masa boscosa del país, a través de la implementación de medidas y acciones, deben además abordar el uso de biomasa forestal con fines energéticos. En este sentido, no se pueden dejar de lado los esfuerzos hacia la conservación, la protección y el uso racional de bosques nativos, así como al aumento de la superficie de bosques mediante programas de reforestación y forestación nacional con amplia participación comunitaria y de actores clave, priorizando áreas de protección forestal o suelos con vocación forestal que se encuentren degradados.

Así mismo, atendiendo al hecho que las causas de la deforestación responden a cuestiones estructurales, las medidas y acciones por sí solas y de manera aislada no son efectivas para atacar las mismas, debiendo ser implementadas de manera sistémica, y bajo una visión de conjunto, para lo que se debe crear las condiciones para implementar acciones y medidas que aborden tales aspectos estructurales.

Paraguay ha venido desarrollando a nivel nacional actividades preparatorias para REDD+ siguiendo las guías y lineamientos de la CMNUCC, en particular los cuatro pilares de preparación establecidos en los Acuerdos de Cancún, así como los lineamientos adicionales establecidos en el Marco de Varsovia para REDD+. Entre los principales programas de apoyo al país está el programa ONU-REDD que, al concluir su implementación a finales de 2016, ha dejado algunos resultados. Entre ellos están: una primera aproximación de una Estrategia Nacional REDD+, denominada “Estrategia Nacional de Bosques para el Crecimiento Sostenible”; el diseño y puesta en funcionamiento de un sistema nacional de monitoreo forestal (SNMF) y ambiental; el desarrollo de un Nivel de referencia de emisiones forestales (NREF), con datos sobre emisiones por deforestación a nivel nacional; una primera aproximación a la interpretación nacional de las Salvaguardas de REDD+; así como la propuesta de diseño del sistema de información de salvaguardas (SIS) sociales y ambientales.

Tomando como base la situación actual de preparación para REDD+ del país, caracterizada por el apoyo recibido de varias iniciativas, en particular del Programa ONU-REDD, este Proyecto ejecutará actividades que permitan dar seguimiento a los avances actuales en la preparación para REDD+, mirando hacia su futura implementación y un posible acceso a pagos por resultados.





**BOSQUES PARA
EL CRECIMIENTO
SOSTENIBLE**



Ministerio del
AMBIENTE
Y DESARROLLO SOSTENIBLE

**GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

El objetivo del Proyecto es apoyar a la República del Paraguay en la culminación de la fase de preparación para REDD+ tomando como base los resultados del Programa Nacional ONU-REDD+.

Se espera alcanzar el objetivo del proyecto a través de la consecución de tres resultados con nueve productos citados a continuación.

- **Resultado 1:** Fase de preparación para REDD+ en Paraguay consolidada;
 - Producto 1 “Estrategia Nacional de Bosques para el Crecimiento Sostenible (ENBCS) consensuada entre actores relevantes de Gobierno y sociedad civil”;
 - Producto 2 “Instituciones relevantes cuentan con información y las capacidades para actualizar su nivel de referencia de emisiones por deforestación, atendiendo sugerencias de la evaluación técnica de la CMNUCC”;
 - Producto 3 “Instituciones relevantes cuentan con las capacidades para mantener un sistema nacional de monitoreo de bosques”;
 - Producto 4 “Sistema de información sobre salvaguardas sociales y ambientales, con enfoque de género, desarrollado y operacional”.

- **Resultado 2:** Marco para la implementación de REDD+ en Paraguay desarrollado;
 - Producto 5 - “ENBCS adoptada oficialmente”;
 - Producto 6 - “Instituciones relevantes de Gobierno y sociedad civil cuentan con instrumentos y herramientas necesarios para la implementación de la ENBCS y/o sus políticas, acciones y medidas (PAMs)”

- **Resultado 3:** Condiciones habilitantes creadas para la futura implementación de las Políticas, Acciones y Medidas priorizadas en Paraguay.
 - Producto 7 - “Instituciones relevantes fortalecen sus capacidades para un efectivo ejercicio de control, monitoreo y fiscalización del marco legal que previene la conversión de uso”;
 - Producto 8 - “Potenciales beneficiarios e instituciones relevantes fortalecen sus capacidades para la efectiva implementación de la Ley de Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales”;
 - Producto 9 - “Instituciones relevantes y potenciales beneficiarios cuentan con instrumentos necesarios para la futura implementación de PAMs priorizadas”

Esta consultoría se enmarca dentro del Producto 2 “Instituciones relevantes cuentan con información y las capacidades para actualizar su nivel de referencia de emisiones por deforestación, atendiendo sugerencias de la evaluación técnica de la CMNUCC”; y del- Producto 3 “Instituciones





**BOSQUES PARA
EL CRECIMIENTO
SOSTENIBLE**



Ministerio del
AMBIENTE
Y DESARROLLO SOSTENIBLE

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

relevantes cuentan con las capacidades para mantener un sistema nacional de monitoreo de bosques”, correspondientes con el Resultado 1 Fase de preparación para REDD+ en Paraguay consolidada.

2. Objetivo de la contratación

Contratar los servicios de 1 (un) Técnico en Botánica/Dendrología para brindar apoyo técnico a las actividades del Inventario Forestal Nacional (IFN) - Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques (SNMB)/ Instituto Forestal Nacional (INFONA), principalmente a las relacionadas con la identificación taxonómica de especies forestales de manera a formar parte de las brigadas que realizara las remediciones de las parcelas forestales del Chaco.

3. Actividades a ser desarrolladas

- Identificación de ecosistemas y caracterización de hábitats en las Unidades de Muestreo y alrededores.
- Identificación taxonómica de las especies forestales: regeneración, brinzales, latizales y fustales.
- Recoger muestras botánicas de los individuos que no se han identificado en campo, secado de las muestras e identificación en el herbario.
- Medición de la regeneración y los diámetros de los árboles en toda la parcela.
- Supervisar y orientar a los guías locales.
- Asegurar que el material del equipo este siempre completo y operativo, particularmente relacionado con la identificación de muestras y conservación de muestras botánicas.
- Control de calidad de los registros de los nombres científicos de las especies.
- Reemplazar al líder en caso de emergencia o enfermedad.
- Apoyo en el ingreso de información en la base de datos.
- Participar en el proceso de supervisión (remediación) y depuración de bases de datos.
- Apoyar en el traslado de equipos y muestras.
- Apoyar el desarrollo de las actividades de campo del IFN con el Departamento del IFN.
- Apoyar la coordinación y planificación de la logística de las actividades de campo incluyendo:
 - a. Elaboración de lista de materiales necesaria para el desarrollo del IFN
 - b. Contactar y coordinar con los dueños de propiedades en donde el inventario será realizado.
- Acompañamiento a las actividades de campo.
- Apoyar las actividades de medición de las parcelas forestales





**BOSQUES PARA
EL CRECIMIENTO
SOSTENIBLE**



Ministerio del
AMBIENTE
Y DESARROLLO SOSTENIBLE

**GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

- Apoyar en el diseño, planificación y supervisión de la carga y procesamiento de la información generada al relevar las parcelas del IFN.
- Apoyar la actualización del manual de buenas prácticas en el proceso de ejecución del IFN en forma articulada con el equipo técnico y la coordinación.

4. Productos

Producto 1: Informe que contenga el Plan de trabajo con el detalle de las actividades a ejecutar en campo, de acuerdo a lo acordado en la reunión inicial de planificación.

Producto 2: Formularios físicos (planillas de datos de campo) para revisión. Datos de información SIG (track's y puntos de interés). Base de datos de las fotografías digitales, debidamente codificadas (según Manual de campo). Muestras botánicas de especies no identificadas, debidamente secadas e identificadas en herbario. Muestras de sotobosque, debidamente empacadas y codificadas (según Manual de campo).

Producto 3: Planillas físicas y digitales, revisadas y aprobadas en conjunto con el equipo de supervisión. Datos de información SIG (tracks y puntos de interés). Bases de datos de los conglomerados y parcelas depuradas y aprobadas por el equipo de supervisión. Base de datos de las fotografías digitales, debidamente codificadas (según Manual de campo). Muestras botánicas de especies no identificadas, debidamente secadas e identificadas en herbario, lista de equipos empleados en el campo (aprobado por el Dpto.). Muestras de sotobosque, debidamente empacadas y codificadas (según Manual de campo). Asimismo, la Bases de datos de las unidades de muestreo, depuradas y aprobadas por el equipo de supervisión.

5. Supervisión e informes

El/la consultor/a trabajará bajo la supervisión directa del Departamento de Inventario Forestal Nacional y en estrecha colaboración con el Equipo Técnico de la Dirección del Sistema Nacional de Información Forestal - DSNIF/INFONA. Los informes correspondientes a los productos requeridos en la presente consultoría deberán contar con las aprobaciones de las Direcciones mencionadas y el visto bueno del Coordinador del Proyecto para el pago de los honorarios previstos.





**BOSQUES PARA
EL CRECIMIENTO
SOSTENIBLE**



Ministerio del
**AMBIENTE
Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

El/la consultor/a deberá trabajar en coordinación con el equipo de la brigada al que sea asignado, que será liderado por técnicos del Instituto Forestal Nacional.

6. Perfil del consultor

- Formación profesional: Ingeniero/a Forestal o Ingeniero/a Agrónomo/a con orientación Forestal (excluyente).
- Experiencia comprobable en trabajos de campo del Inventario Forestal Nacional (deseable)
- Al menos 2 experiencias en la identificación de especies forestales (Botánica/Dendrología).
- Al menos 2 experiencias en recolección, manejo y tratamiento de muestras botánicas y con herbarios
- Al menos 2 experiencias de trabajo con propietarios de bosque (deseable)
- Manejo de herramientas e instrumentos forestales de precisión y medición.
- Manejo de programas informáticos como Microsoft Excel, Word y Open Foris collect.
- Dominio de idiomas: español y guaraní.
- Capacidad de trabajo en equipo y objetividad en la resolución de problemas y conflictos.
- Capacidad organizativa y de planificación de actividades de campo.
- Disponibilidad de viajar al interior del país y vivir en lugares en condiciones de vida precarias, por periodo prolongado de tiempo.

7. Condiciones del llamado

- Disponibilidad de tiempo para desarrollar las funciones y productos previstos en el marco de la presente consultoría.
- Disponer de Registro de conducción, habilitado.
- El/la candidato/a deberá presentar su CV, además de presentar una propuesta técnica y económica todo incluido en formato adjunto.

8. Forma y calendario de pago

El contrato es por producto, con una duración de 120 días.

Los honorarios serán desembolsados contra aprobación del producto por parte del Coordinador del Proyecto, según el siguiente cronograma de pagos:





**BOSQUES PARA
EL CRECIMIENTO
SOSTENIBLE**



Ministerio del
**AMBIENTE
Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

Detalle	Fecha estimada	Porcentaje de Pago
Contra aprobación Producto 1: Informe que contenga el Plan de trabajo con el detalle de las actividades a ejecutar en campo, de acuerdo a lo acordado en la reunión inicial de planificación.	A los 20 días de la firma del contrato	30%
Contra aprobación Producto 2: Formularios físicos (planillas de datos de campo) para revisión. Datos de información SIG (tracks y puntos de interés). Base de datos de las fotografías digitales, debidamente codificadas (según Manual de campo). Muestras botánicas de especies no identificadas, debidamente secadas e identificadas en herbario. Muestras de sotobosque, debidamente empacadas y codificadas (según Manual de campo).	A los 70 días de la firma del contrato	30%
Contra aprobación Producto 3: Planillas físicas y digitales, revisadas y aprobadas en conjunto con el equipo de supervisión. Datos de información SIG (tracks y puntos de interés). Bases de datos de los conglomerados y parcelas depuradas y aprobadas por el equipo de supervisión. Base de datos de las fotografías digitales, debidamente codificadas (según Manual de campo). Muestras botánicas de especies no identificadas, debidamente secadas e identificadas en herbario, lista de equipos empleados en el campo (aprobado por el Dpto.). Muestras de sotobosque, debidamente empacadas y codificadas (según Manual de campo). Asimismo, la Bases de datos de las unidades de muestreo, depuradas y aprobadas por el equipo de supervisión.	A los 120 días de la firma del contrato	40%

