



Código: TDR-MC-001

Versión: 1.2

Fecha: 01/03/2021

FIDEICOMISO MERCANTIL FONDO PARA LA PROTECCIÓN DE LAS CUENCAS Y AGUA "FONAG"

TDR No. 063.

Programa: Recuperación de la Cobertura Vegetal

Tipo de Proceso: Publicación

Código CPC: 612120011

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE PRODUCCIÓN DE 30.000 PLANTAS NATIVAS DE *Polylepis pauta* PARA PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA EN EL NORORIENTE DE QUITO

1. Antecedentes.

El Fondo para la Protección del Agua (FONAG) facilita, en alianza con instituciones y actores locales, la protección de las cuencas hídricas que abastecen de agua al Distrito Metropolitano de Quito, a través de un mecanismo financiero que ejecuta programas y proyectos de conservación, restauración ecológica y educación ambiental, para una nueva cultura del agua y gestión integrada de los recursos hídricos. El FONAG busca ser el ente facilitador y el referente técnico, innovador y transparente, en la protección de fuentes de agua para consumo del Distrito Metropolitano de Quito.

El Programa de Recuperación de la Cobertura Vegetal (PRCV) realiza proyectos de intervención activa, pasiva, complementaria y biofísica para restaurar hábitats degradados y preservar la calidad de los recursos naturales. La intervención activa busca impulsar la restauración ecológica mediante la recuperación de cobertura vegetal a través del plantado, replante o enriquecimiento con especies nativas procedentes de la zona, para esto, el PRCV realiza la contratación de servicios de producción de plantas en vivero cuyo material vegetal (semillas, esquejes o estacas) haya sido recolectado en áreas aledañas al sitio a restaurar.

A partir del año 2020, el FONAG forma parte de Acción Andina, iniciativa Latinoamericana lanzada en julio de 2018 para ampliar la protección y restauración de los ecosistemas nativos Andinos especialmente de los bosques de *Polylepis*, debido a su contribución en la mitigación y a la resistencia al cambio climático, como fuentes críticas de agua y protección contra la degradación del suelo, como una rica fuente de recursos naturales para las comunidades indígenas y locales y como hábitat para la biodiversidad. A través de esta iniciativa, el FONAG recibe aportaciones económicas adicionales destinadas a proyectos de restauración en concordancia con sus objetivos ya establecidos. Por esta razón, se ve la necesidad de recuperar las áreas que en algún momento fueron afectadas por las actividades humanas con *Polylepis pauta* en el Nororiente de Quito.

2. Objetivo.

Contratar el servicio de producción de 30.000 plantas nativas de *Polylepis pauta* para procesos de restauración activa en el Nororiente de Quito.

3. Alcance

Colección de material vegetal y producción de 30.000 plantas de la especie *Polylepis pauta* del sector de Paluguillo. Estas plantas serán usadas para apoyar a la restauración de zonas degradadas de estos páramos con el fin de usar plantas propias del lugar y así evitar intercambio genético de especies vegetales andinas.

4. Metodología de trabajo

4.1. Especificaciones para la adecuación y actividades en vivero

- a) El o la contratista deberá contar con un vivero propio con espacio adecuado para la producción de 30.000 plantas, ubicado sobre los 3.000 msnm y tener herramientas como azadones, palas, picos, palas jardineras, carretillas y malla de sombra necesarias para las actividades de siembra, repique y mantenimiento de las plantas requeridas.
- b) Deberá tener un Registro Único de Proveedores (RUP) en el que conste la actividad de vivero y/o producción de plantas y/o árboles.
- c) El sustrato deberá corresponder a tierra negra de zonas sobre los 3.000 msnm, preferentemente de zonas derrumbadas; él o la contratista deberá garantizar que la tierra no provendrá de una zona protegida, páramo comunal u otros cuyo objeto sea la conservación. La entidad contratante exime su responsabilidad de los permisos necesarios para la movilización de la tierra, siendo compromiso del o la contratista gestionar los permisos correspondientes.
- d) Antes de que el sustrato sea trasladado a las bolsas, bandejas o almácigos, éste deberá ser desinfectado a través de prácticas que eviten la utilización de agentes químicos para evitar la aparición de nemátodos después de la siembra del material vegetal.

4.2. Especificaciones para la recolección del material vegetativo

- a) La recolección del material vegetativo se realizará dentro de las áreas señaladas en el anexo 1. Para la definición de sitios específicos, se realizará una visita in situ con técnicos del FONAG. Posteriormente, cualquier actividad no autorizada fuera de estas zonas será causal para solicitar el finiquito del contrato sin perjuicio a la entidad contratante.
- b) Él o la contratista debe contar con personal capacitado y herramientas necesarias como tijeras de podar, sERRUCHO curvo, costalillos entre otros para la recolección rápida y eficaz del material vegetal.
- c) El o la contratista deberá ser capaz de identificar o verificar las mejores condiciones fitosanitarias de los árboles semilleros de los que se hará la colecta, así como del estado de madurez de la semilla.
- d) Para llegar a los puntos de colecta, se deberá caminar entre 1 y 3 km desde los puntos más próximos de ingreso vehicular. Por las condiciones agrestes del camino, se sugiere el uso de un vehículo de doble tracción.
- e) Se estima que el proceso de recolección se podrá realizar en un lapso de hasta 30 días laborables, puesto que el permiso concedido al contratista no podrá exceder del periodo indicado, casos excepcionales deberán ser debidamente notificados a la entidad contratante.
- f) El personal que participe en este proceso deberá estar debidamente identificado por los guardapáramos del FONAG, por lo tanto él o la contratista deberá entregar un registro de su cuadrilla de trabajo en el sitio.

- g) Un técnico del FONAG realizará, en lo posible, el seguimiento tanto en campo como en el vivero. Posterior a la etapa de preparación y siembra en vivero, las visitas al proceso se realizarán entre una o dos veces al mes hasta la entrega definitiva de las plantas.

4.3 Siembra del material vegetal en vivero y producción

- a) Se estima que la cantidad de sustrato a utilizarse será de aproximadamente 15m³, cantidad que variará de acuerdo con el procedimiento utilizado por el contratista para la producción.
- b) Las plantas en producción deberán estar debidamente identificadas en vivero con el objeto de facilitar su seguimiento
- c) El progreso de la producción de las plántulas deberá ser documentado por el o la contratista personalmente o con ayuda de personal capacitado. El registro del progreso se realizará mediante la recopilación de los datos detallados en un formato proporcionado por el FONAG. El objeto de la recopilación de datos será la obtención de información correspondiente a la época de recolección, tiempos de producción y porcentajes de sobrevivencia.
- d) Él o la contratista deberá designar a un trabajador específicamente para el cuidado y mantenimiento de las plantas con objeto de cumplir con el porcentaje de sobrevivencia solicitado.
- e) El contratista deberá producir mediante semillas al menos el 100% de las plantas solicitadas en el presente documento.
- f) Al momento de la entrega, el 100% de las plantas solicitadas deberán presentar una coloración verde, buen estado fitosanitario y lignificación suficiente para ser sembrada.
- g) El incumplimiento de la meta solicitada en cuanto a la sobrevivencia será evaluado técnicamente por la entidad contratante, existiendo la posibilidad de compensación por parte del o la contratista, mediante la entrega de otras plantas nativas o de acuerdo con la decisión de la entidad contratante, cuya acción sea equivalente al valor de cada planta no entregada

5. Información que dispone la entidad

- a) Mapa referencial de ubicación de los parches de bosque de Polylepis y puntos recomendados de recolección de semillas dentro del Área de Conservación Hídrica Paluguillo (Anexos).
- b) Formato para la recopilación de datos de producción en vivero.

6. Productos o servicios esperados

PRODUCTOS	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	PLAZO DE ENTREGA
1	Informe digital sobre el avance del proceso. El informe deberá incluir fotografías y observaciones de las actividades de preparación de platabandas y sustrato, preparación de almácigos y actividades de recolección de al menos el 30% de las semillas.	Hasta los 40 días calendario desde la firma del contrato

2	Informe digital sobre el avance del proceso. El informe deberá incluir fotografías y observaciones del 100% de recolección, tratamiento, siembra en vivero de las semillas y sus avances de germinación.	Hasta los 120 días calendario desde la firma del contrato
3	Informe digital sobre el estado del proceso de producción. El informe deberá incluir un archivo fotográfico y descripción de todo lo relacionado al estado de la producción como avances en germinación, actividades de repique y/o cuidado y mantenimiento de plántulas.	Hasta los 210 días calendario desde la firma del contrato

7. Plazo de Ejecución

El plazo de ejecución del proyecto será de 210 días calendario a partir de la firma del contrato, sin embargo, la permanencia de las plantas en vivero se extenderá hasta el cumplimiento de la garantía técnica.

8. Personal Técnico / Equipo de Trabajo / Recursos

Se precisa contar con una cuadrilla de trabajo mínima de cinco personas durante el proceso de recolección del material vegetal y una cuadrilla de al menos dos personas durante el resto del proceso, que implica preparación de sustrato, riego, colocación en fundas entre otras. Él o la contratista será el responsable de la seguridad e integridad de su personal, debiendo tomar las medidas necesarias para evitar accidentes durante la ejecución del proceso.

9. Fuente de Financiamiento, Partida Presupuestaria y Valor Referencial (sin IVA)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Global
1	Preparación en vivero de camas, extracción y desinfección de sustrato y enfundado	Planta	30.000		
2	Recolección de material vegetativo y siembra (incluye el transporte interno y externo para la colección)	Planta	30.000		

3	Mantenimiento, replante y cuidado en vivero. Recolección de datos de producción.	Planta	30.000		
4	Coordinación de campo		1		

El presupuesto referencial para el cumplimiento del proceso es de US\$ 14.464,28 (CATORCE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO 28/100 DOLARES AMERICANOS), más el Impuesto al Valor Agregado (IVA) US\$ 1.735,72 (MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO CON 72/100 DOLARES AMERICANOS).

10. Formas y Condiciones de Pago.

PRODUCTOS	PORCENTAJE DE PAGO	PLAZO DE ENTREGA
1	30%	Hasta los 40 días calendario desde la firma del contrato
2	40%	Hasta los 120 días calendario desde la firma del contrato
3	30%	Hasta los 210 días calendario desde la firma del contrato

11. Localidad donde se ejecutará la contratación.

11.1 Ubicación política e hídrica

La recolección del material vegetal se realizará dentro del Área de Protección Hídrica Ponce-Paluguillo, misma que se encuentra en la parroquia Pifo de la provincia Pichincha. El sitio se encuentra dentro de la Unidad Hidrográfica Guayllabamba Alto.

11.2 ubicación geográfica

El punto céntrico de ubicación referencial de los sitios de recolección está dado por las siguientes coordenadas (UTM WGS84 17S): N 9964094 / E 809222 a 3785 msnm. Se adjunta un mapa de ubicación de los parches de *Polylepis* dentro del ACH Paluguillo con puntos recomendados para la colecta (Anexos 1).

12. Obligaciones del Contratista

- c) Dar cumplimiento a todas las especificaciones técnicas solicitadas en el presente término de referencia.

- d) Tener un vivero de producción de especies arbóreas o arbustivas que cumpla con los requerimientos mencionados en el ítem 4.2.
- e) El/la contratista deberá tener conocimiento del sector donde se colectará el material vegetal y coordinará la movilización externa e interna de su personal en coordinación con la entidad contratante.
- f) Entregar un registro fotográfico durante el proceso de ejecución.
- g) Llenar el formulario de datos que será entregado por el FONAG.
- h) Él/la contratista será el responsable de la seguridad e integridad de su personal, debiendo de tomar las medidas de bioseguridad necesarias para evitar accidentes y/o contagios por la actual pandemia.

13. Obligaciones del Contratante

- a) Considerar un plazo prudente para la atención o solución de peticiones o problemas que se podrían presentar en el contrato (15 días para contratos complementarios, conforme a la ley).
- b) Proporcionar documentos, accesos e información necesaria hasta 15 días después de firmado el contrato.
- c) Realizar el seguimiento aleatorio del proceso mediante visitas de revisión por parte del comité técnico o sus guardapáramos.
- d) Un técnico del FONAG realizará, en lo posible, el seguimiento tanto en campo como por otras vías de comunicación hasta la entrega definitiva de los productos.
- e) Se realizará, en conjunto con él o la contratista, una visita a la zona de trabajo con objeto de realizar el reconocimiento del sitio, accesos, etc.

14. Equipo mínimo (opcional)

Ítem	Cantidad	Equipos y/o instrumentos	Características
1	5	Herramientas cortopunzantes	Aptas para la recolección de semillas
2	5	Bolsas para recolección de semillas	Hechas con tela para evitar que se acumule la humedad
3	10	Herramientas de vivero para la siembra y mantenimiento	Palas, gubias, rastrillos, carretillas y demás implementos necesarios para las actividades requeridas en vivero
4	1	Cuadrilla de trabajo	Conformada por al menos 5 personas

Nota: Para la verificación de estos instrumentos y/o equipos se deberá presentar fotografías, facturas o cualquier documento legible donde se pueda constatar que el contratista es dueño, arrienda o mantiene bajo su posesión el bien.

15. Personal Técnico mínimo

Ítem	Cantidad	Función	Nivel de	Título académico
------	----------	---------	----------	------------------

			estudio	
1	1	Coordinador de campo	Secundaria	Indistinto

Nota: Para la verificación del nivel de estudios y título académico se deberá presentar el certificado del registro emitido y avalado por el SENESCYT.

16. Experiencia mínima del personal técnico

Ítem	Descripción	Tiempo de participación en proyectos	No. de proyectos	Monto de proyectos
1	Trabajo en vivero para producción de plantas	1 año	1	500,00

Nota: Para la verificación de experiencia se deberá podrá presentar contratos, actas de entrega recepción, facturas o certificados emitidos por personas naturales o entidades públicas y/o privadas.

17. Experiencia (General / Específica)

Ítem	Tipo	Descripción	Experiencia adquirida en los últimos años	No. de proyectos similares	Valor del monto mínimo
1	General	Servicios relacionados con la venta/producción de plantas en vivero	15 años	1	1.500,00
2	Específica	Producción de plantas nativas altoandinas en vivero para procesos de restauración	5 años	1	750,00

Nota: Para la verificación de experiencia se deberá podrá presentar contratos, actas de entrega recepción, facturas o certificados emitidos por personas naturales o entidades públicas y/o privadas.

18. Otros parámetros de calificación

Opciones:

- A. Certificado de Agrocalidad del vivero
- B. Compromiso de entrega de garantía técnica de acuerdo con las especificaciones solicitadas y en el tiempo requerido
- C. Trabajos similares

19. Multas

"Las multas se impondrán por retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales conforme al cronograma valorado, así como por incumplimientos de las demás obligaciones contractuales, las que se determinarán por cada día de retardo; las multas se calcularán sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentran pendientes de ejecutarse conforme lo establecido en el contrato [...]"

El porcentaje para el cálculo de las multas será del 1x1000

20. Garantías

1) Para la suscripción del contrato el contratista deberá entregar una garantía técnica notariada válida por 210 días en la que se compromete a realizar la producción de 30000 plantas bajo los requerimientos indicados en el presente término de referencia, la recolección se realizará en los sitios indicados por la entidad contratante y se brindará los requerimientos y cuidados necesarios para obtener plantas lignificadas y con buen estado fitosanitario.

2) A la firma del acta – entrega final el contratista deberá entregar una garantía técnica notariada en la que se compromete a mantener y cuidar las plantas en vivero por 120 días adicionales necesarios para garantizar la lignificación de las plantas.

ANEXOS

Anexo 1. Puntos de colecta de semilla de *Polylepis pauta*

