

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIODIGESTORES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS DE GESTIÓN SOSTENIBLE EN EL PARQUE NACIONAL CAYAMBE COCA Y SUS ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO

Proyecto “Conservación y uso sostenible de la biodiversidad dentro de las zonas de uso sostenible del Subsistema Estatal de Áreas Protegidas (SEAP) del Ecuador y sus zonas de amortiguamiento” - GCP/ECU/095/GFF

1. ANTECEDENTES

El Proyecto “Conservación y uso sostenible de la biodiversidad dentro de las zonas de uso sostenible del Subsistema Estatal de Áreas Protegidas (SEAP) del Ecuador y sus zonas de amortiguamiento”, conocido como proyecto SEAP Parques para la Vida, tiene como objetivo “promover la conservación, el uso sostenible de la biodiversidad y el fortalecimiento de capacidades en las zonas de uso sostenible y zonas de amortiguamiento dentro del Subsistema Estatal de Áreas Protegidas (SEAP)”.

El Proyecto SEAP Parques para la Vida es liderado por el Ministerio de Ambiente y Energía (MAE), cuenta con la implementación y asistencia técnica de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) y es ejecutado por el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina (CONDESAN).

Su implementación genera beneficios ambientales y sociales en términos de reducción de presiones sobre las áreas protegidas y disminución de las amenazas a los servicios ecosistémicos provenientes de usos de la tierra y prácticas no sostenibles, así como las presiones sobre los ecosistemas. El proyecto se implementa en dos áreas de intervención: Parque Nacional Cayambe Coca y el Parque Nacional Sangay.

En este contexto, el proyecto impulsa la implementación de prácticas productivas sostenibles en las zonas de uso sostenible y zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas, orientadas a mejorar los medios de vida de las familias productoras y reducir las presiones sobre los ecosistemas naturales. En el Paisaje Papallacta-El Chaco, donde se localizan comunidades que desarrollan actividades ganaderas dentro de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cayambe Coca, resulta prioritario promover alternativas tecnológicas que permitan un manejo adecuado de los residuos pecuarios y que, al mismo tiempo, contribuyan al fortalecimiento de sistemas productivos sostenibles.

Durante el diagnóstico rural participativo realizado dentro de territorio y la construcción de los planes de mejora de las Escuelas de Campo y Asociaciones beneficiarias del paisaje Papallacta-El Chaco, se identificó que las actividades ganaderas bovinas y porcinas generan acumulación de residuos orgánicos y escorrentía de estiércoles hacia quebradas y cuerpos de agua, principalmente por la ausencia de sistemas tecnificados para su tratamiento y aprovechamiento. Asimismo, se evidenció la necesidad de fortalecer prácticas de manejo sostenible de residuos pecuarios en unidades productivas familiares y comunitarias vinculadas al Grupo Integrado de Agricultura y Ganadería de Sardinias.

En este marco, la implementación de biodigestores en unidades productivas ganaderas permitirá mejorar el manejo y reciclaje de los desechos orgánicos generados por la actividad pecuaria,

reduciendo los impactos ambientales sobre suelos y cuerpos de agua, al tiempo que genera subproductos útiles como biogás y biofertilizantes. De igual manera, los biodigestores podrán aprovechar complementariamente residuos orgánicos biodegradables de origen doméstico o agrícola compatibles con procesos de digestión anaerobia.

Estas tecnologías contribuyen a fortalecer prácticas de producción sostenible, mejorar la eficiencia productiva y energética de las unidades productivas y reducir las presiones derivadas de prácticas productivas no sostenibles en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas. De esta manera, la intervención se alinea con los lineamientos del Plan de Manejo del Parque Nacional Cayambe Coca orientados a fortalecer la gestión del territorio y minimizar los impactos de las actividades humanas sobre los ecosistemas de alto valor de conservación.

2. JUSTIFICACIÓN

El proyecto SEAP a través de su ejecución en territorio busca aplicar criterios que aporten a los medios de vida de la población local, promoviendo espacios de vida adecuados y el trabajo articulado con las comunidades, aplicando criterios de gestión sostenible del territorio, basados en la producción sostenible y a contribuir a desarrollar un entorno propicio para consolidar la conservación y el uso sostenible y resiliente de los ecosistemas en las zonas de uso sostenible y las zonas de amortiguamiento del SEAP, dentro de los Parques Nacionales Sangay y Cayambe Coca.

La presente adquisición se vincula con las prácticas de gestión sostenible del PRODOC del proyecto SEAP: Ganadería Climáticamente Inteligente (Práctica 2), Buenas Prácticas Agrícolas (Práctica 4) y Protección de fuentes de agua (Práctica 9), las cuales promueven sistemas productivos más eficientes, responsables con el ambiente y alineados con la normativa relacionada con el manejo adecuado de residuos agropecuarios.

En el paisaje Papallacta – El Chaco, específicamente en la parroquia Sardinias, cantón El Chaco, provincia de Napo, la actividad ganadera constituye una de las principales fuentes de sustento para las familias productoras. No obstante, el manejo inadecuado de los residuos pecuarios genera contaminación de suelos y fuentes hídricas.

En el marco del diagnóstico y plan de mejora desarrollado con los beneficiarios del proyecto, se identificó la necesidad de implementar sistemas piloto comunitarios para el tratamiento de residuos pecuarios bovinos y porcinos, priorizando sectores con riesgo de contaminación hídrica y unidades productivas con generación concentrada de estiércol en corrales, áreas de ordeño y pequeñas chancheras. En función de estas condiciones, se definió técnicamente la implementación de biodigestores tubulares de 10 m³ de capacidad, por tratarse de una escala operativamente viable para el manejo de residuos orgánicos recolectables, compatible con las condiciones rurales, climáticas y financieras del proyecto.

En este sentido, la adquisición, instalación, puesta en funcionamiento y capacitación para el manejo de biodigestores permitirá mejorar el manejo de estiércoles mediante procesos de digestión anaerobia que generan biogás y biofertilizante (biol), reduciendo la carga contaminante y promoviendo el aprovechamiento de estos residuos dentro de los sistemas productivos.

Posteriormente, el seguimiento técnico y acompañamiento para el manejo y mantenimiento de los biodigestores será realizado por el equipo técnico territorial del proyecto SEAP-Parques para la Vida, en coordinación con los beneficiarios y actores locales.

Asimismo, esta intervención se articula con los objetivos del Plan de Manejo del Parque Nacional Cayambe Coca, al promover prácticas productivas sostenibles en las zonas de amortiguamiento del área protegida y contribuir a la reducción de presiones sobre los ecosistemas y los sistemas hídricos del territorio.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los equipos para adquirir deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

ITEM	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS
Biodigestor tubular para residuos pecuarios	4	<p>Biodigestor tubular para tratamiento de estiércol bovino mediante digestión anaerobia.</p> <p>Capacidad mínima de 10 m³ (10.000 litros).</p> <p>Fabricado en geomembrana o material plástico reforzado de alta resistencia con protección UV, apto para condiciones de intemperie y alta humedad.</p> <p>Debe incluir: sistema de entrada de sustrato, salida de efluente, almacenamiento y conducción de biogás, válvulas de seguridad, accesorios de conexión y kit básico para uso del biogás (tuberías, filtros o trampa de humedad).</p> <p>El sistema deberá estar diseñado para operación continua en unidades productivas ganaderas.</p> <p>El proveedor deberá incluir manual de instalación, operación y mantenimiento, así como garantía del producto.</p> <p>Adicionalmente, el proveedor deberá impartir una capacitación técnica inicial dirigida a los beneficiarios del proyecto sobre la instalación, operación, mantenimiento y manejo adecuado del biodigestor, con el fin de asegurar su correcta utilización y sostenibilidad en las unidades productivas ganaderas.</p>

NOTA: Por favor incluir en su cotización los beneficios por pago de contado

4. REQUERIMIENTOS

La oferta deberá cumplir con todas las características detalladas y se compromete a:

- Garantizar la entrega de los equipos detallados en el presente documento en óptimas condiciones de funcionamiento, cumpliendo con las especificaciones técnicas solicitadas

y de conformidad con las normativas técnicas aplicables para equipos de biodigestión y manejo de residuos orgánicos.
<ul style="list-style-type: none"> Entregar los equipos completos, incluyendo todos los accesorios, conexiones, válvulas, tuberías, sistemas de seguridad y demás componentes necesarios para su adecuado funcionamiento, conforme a las especificaciones técnicas.
<ul style="list-style-type: none"> Asumir los costos de transporte, carga, descarga y logística necesarios para la entrega efectiva de los equipos, hasta el sitio de recepción designado por el personal autorizado del proyecto.
<ul style="list-style-type: none"> Garantizar que los equipos entregados sean nuevos, sin uso previo, libres de defectos de fabricación y aptos para su instalación y funcionamiento en condiciones rurales y climáticas de la zona de intervención.
<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar manuales de instalación, operación y mantenimiento de los biodigestores, así como las recomendaciones técnicas necesarias para su correcto uso.
<ul style="list-style-type: none"> Instalar los equipos garantizando y demostrando su funcionamiento óptimo en la parroquia Sardinas.
<ul style="list-style-type: none"> Brindar una garantía mínima de un año contra defectos de fabricación y funcionamiento, incluyendo geomembrana, accesorios y conexiones, comprometiéndose a responder por la calidad y correcto funcionamiento de los equipos suministrados.
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la entrega de los equipos dentro del plazo acordado con el proyecto, en los sitios establecidos en el presente documento, correspondientes a la parroquia Sardinas, cantón El Chaco, provincia de Napo.
<ul style="list-style-type: none"> Impartir una capacitación técnica presencial de 5 horas dirigida a los beneficiarios del proyecto sobre la instalación, operación, mantenimiento y manejo adecuado del biodigestor, con el fin de asegurar su correcta utilización y sostenibilidad en las unidades productivas ganaderas.
<ul style="list-style-type: none"> El pago será contra entrega a satisfacción de los materiales.

5. ENTREGA

La entrega de los equipos se realizará en un plazo máximo de 20 días hábiles, contados a partir de la emisión de la orden de compra, en las instalaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Sardinas, ubicadas en la parroquia Sardinas, cantón El Chaco, provincia de Napo, donde se realizará la recepción por parte del personal autorizado del proyecto.