



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS DE GESTIÓN SOSTENIBLE EN LOS PARQUES NACIONALES CAYAMBE COCA Y SANGAY

**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, cuenta con la implementación y asistencia técnica de la FAO, es financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial GEF y es ejecutado por el 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.

2. JUSTIFICACIÓN

El proyecto SEAP a través de la aplicación de criterios de sostenibilidad, promueve aportar a mejorar los medios de vida de las comunidades y asociaciones beneficiarias, a su soberanía alimentaria, y el trabajo articulado con las comunidades, además, de 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 (PNS) y Cayambe Coca (PNCC).

En los tres paisajes de intervención del proyecto: Cebadas – Achupallas (PNS), Papallacta - El Chaco (PNCC) y Pablo Sexto (PNS), el proyecto SEAP está implementando actividades para fomentar la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. En este sentido, desde diciembre de 2024, en el territorio se implementa el mencionado proyecto que incluye el fortalecimiento de capacidades a través de NUMIS (Escuelas de Campo), procesos de asistencia técnica, además de prácticas de gestión sostenible y la estrategia de incentivos. Como una estrategia de gestión local, se implementarán prácticas de manejo sostenibles de suelos y de sus agroecosistemas fomentando el reciclaje y uso de recursos de sus sistemas productivos.



En los paisajes Cebadas - Achupallas y Papallacta - El Chaco la principal actividad productiva es la ganadería para producción de leche con la particularidad que en el paisaje Papallacta - El Chaco también se realiza agricultura a pequeña escala, (se estima que un 60 a 70 % de los ingresos de las familias provienen de la ganadería, en este paisaje). La dependencia de la cadena de valor de la leche ha generado presión sobre la frontera agrícola y ganadera, tomando en cuenta que no se han desarrollado modelos alternativos de producción sostenible con enfoque de conservación. Por ello, se ha identificado la necesidad de disminuir la degradación de los ecosistemas, conservar el suelo y aumentar la productividad a la vez que se incrementan los ingresos de la ganadería mejorando la sostenibilidad y resiliencia de estos sistemas.

El proyecto SEAP espera contribuir a la implementación de la Ganadería Climáticamente Inteligente (GCI) y a las buenas prácticas pecuarias mediante el fortalecimiento de capacidades locales y la implementación de acciones y procesos.

El pastoreo con ganado vacuno es una de las principales presiones que afectan los páramos. El sobrepastoreo puede llevar a la degradación del suelo, la erosión y la pérdida de la vegetación nativa, lo que a su vez afecta su capacidad para regular el agua y mantener su biodiversidad.

Para mitigar estos impactos, es necesario implementar prácticas sostenibles de alimentación animal que reduzcan la presión sobre los páramos. Algunas estrategias incluyen sistemas de rotación de potreros, reducir la carga animal por hectárea y evitar el pastoreo en zonas sensibles como áreas de recarga hídrica y zonas con alta pendiente. Además, introducir pastos mejorados y suplementar la alimentación animal con alimentos balanceados para reducir la dependencia del pastoreo en el páramo.

En este sentido se busca diversificar alternativas para la suplementación alimenticia bovina a través del ensilaje, que es un método para conservar forraje verde, como pastos o cultivos como el maíz y la caña de azúcar, mediante un proceso de fermentación anaeróbica (sin oxígeno). Este proceso permite almacenar el alimento para su uso posterior, especialmente durante épocas de escasez de pasto o suplemento alimenticio.

Además, se busca mejorar las condiciones de manejo de pasturas, a través de la igualación de pastos, también conocida como corte de nivelación o corte de residuos, es una práctica de manejo de pasturas que implica cortar el material vegetal no consumido por el ganado a una altura específica (generalmente de 5 a 10 cm). Esta técnica tiene como objetivo renovar la vegetación, controlar malezas y estimular un rebrote más vigoroso de los pastos. Para generar mayores beneficios sobre el manejo sostenible del suelo, se prevé el aporte de materia orgánica para recuperar su fertilidad y diversidad biológica.

Para el caso del paisaje Papallacta-El Chaco, el proyecto impulsa la implementación de Planes de Manejo Integral de Fincas con prácticas orientadas a fortalecer una, una planificación productiva y territorial más eficiente y sostenible que permita optimizar el uso de los recursos naturales disponibles en las unidades productivas y los paisajes.

En relación con el manejo con prácticas de Agroecología y Buenas Prácticas Agrícolas, la dotación de picadoras y desmalezadoras por parte del Proyecto SEAP a las comunidades/organizaciones en los tres paisajes de intervención, permitirá la adecuación de un centro de mecanización para



el manejo y transformación de pasturas y forrajes, producción de abonos orgánicos y restauración de suelos promoviendo deshierbas mecánicas. Además, a través de un modelo de gestión se convertirá en un emprendimiento comunitario.

Las características técnicas de los equipos para realizar las deshierbas mecánicas están de acuerdo a un uso permanente en las fincas: para realizar actividades de cortes de igualación de forma periódica a pastizales de 2 a 5 hectáreas (por beneficiario), en la parroquia Cebadas y en el Paisaje Papallacta – El Chaco. En el paisaje Pablo Sexto estos se usarán en los sistemas de cultivos del Aja Shuar, cultivos de caña y cultivos de guanábana con extensiones entre 0,5 a 3 ha de cultivo, para fomentar deshierbas mecánicas como una alternativa al uso de herbicidas y disminuir la carga de trabajo de las familias, introduciendo esta innovación.

En el paisaje Pablo Sexto el inadecuado uso de los residuos de los procesos agropecuarios genera contaminación, degradación del paisaje y produce pérdida de la biodiversidad principalmente por contaminación de cursos de agua con exceso de nitrógeno lo que provoca crecimiento excesivo de algas y afectación a diferentes especies. En este sentido, con el fin de fomentar la producción sostenible y aportar a la recuperación de suelos, el proyecto plantea en su componente de Medios de Vida Alternativos la implementación de prácticas de Agroecología y Buenas Prácticas Agrícolas

Los equipos e insumos adquiridos se utilizarán, bajo la supervisión del equipo técnico del SEAP y de Ministerio de Agricultura y Ganadería. También se espera aprovechar las capacidades locales desarrolladas en los espacios de capacitación.

Las adquisiciones motivo del presente proceso serán utilizadas por las comunidades/asociaciones beneficiarias del proyecto SEAP Parques para la Vida seleccionadas, las cuales se encuentran en el paisaje Cebadas- Achupallas en la provincia de Chimborazo, el paisaje Pablo Sexto en la provincia de Morona Santiago y el Paisaje Papallacta- El Chaco en la provincia de Napo. Estos insumos han sido considerados en los planes de mejora del proyecto SEAP de cada una de las comunidades, comunas y asociaciones

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Equipos e implementos necesarios para el desarrollo de prácticas de gestión sostenible en los paisajes Cebadas – Achupallas, Papallacta – El Chaco y Pablo Sexto por el proyecto SEAP:

ITEM	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS
Motoguadaña	19	Motor de al menos 3 hp a gasolina 45.66 cm ³ cilindraje Potencia: 2.2 kw - Ancho de corte: 45 cm. Embrague de servicio pesado. Peso referencial (sin herramientas): 8.5 kg. Capacidad del tanque de combustible: 0.75 litros. Sistema antivibración: 4 puntos. Longitud promedio: 1.795 metros (aproximadamente). Aceite para ligar y grasa para engranaje, para el funcionamiento de 500 horas de cada motoguadaña.



		Herramientas de corte: Nylon (hilo), cuchilla o disco. Incluye casco de seguridad con protección auditiva y visera. Con sistema de suspensión de cuatro puntos. Incluye protectores de oídos y pantalla de protección para la cara. Ajustable.
Picadora de precisión	11	Motor: Al menos de 7hp. A gasolina. Cilindraje: 210 cc Peso: 55kg (con motor). Dimensiones: 150*100*90 cm Número de cuchillas (acero templado): 2 Número de martillos: 6. Número de cribas: 5
Bomba a Motor / Atomizador Tipo mochila	2	Capacidad 12 litros. Motor: cilindraje 62 cm ³ . Potencia de al menos 3.5 hp. De dos tiempos Capacidad de carga 1,8 litros. Potencia 2.8 kW Rango de carga 20 litros. Alcance mínimo fumigación 15 metros Debe incluir equipo de protección personal para el uso de este equipo: casco, gafas, acoples y chaleco. Aceite para ligar para el funcionamiento de 500 horas de cada bomba a motor.
Bomba Fumigadora estacionaria	2	Motor a gasolina de 40.2 cm ³ potencia de 2.1 PS. Potencia mínima 7 hp. Depósito de 810 cm ³ Alcance lanza pulverizadora de al menos 10 metros Incluye manguera de alta presión de 50 metros y lanza de pulverización. Incluye ruedas y soporte para movilización en campo Bomba de combustible manual
Hidrolavadora:	2	Potencia: 5.5 HP / 4 KW. Voltaje: 110 V / 60 KW Revoluciones: 1750 RPM. Presión: 2800 PSI/194 BAR Caudal: 3 galones por minuto / 11.35 litros por minuto.
Podadora aérea (para manejo sistemas agroforestales)	2	Podadora de altura a motor para árboles frutales y forestales. Con mango telescópico extensible, para podar ramas hasta 5 metros de altura. Longitud total con equipo de corte: 2,70 – 3,90 metros. Peso 7,8 kg. Cilindraje del motor: 36,3 cm ³ . Potencia del motor: 1,4 kw / 1,9 CV. Capacidad de combustible: 530 cm ³ Diámetro de corte: hasta 30 cm. Aceite para ligar y grasa para engranaje, para el funcionamiento de 500 horas de cada podadora.

Motosierra (para manejo sistemas agroforestales)	1	Motosierra a gasolina ligera para podas de árboles forestales y frutales en sistemas agroforestales. Motor a gasolina de dos tiempos de 30.1 cm ³ Potencia 1.20 – 1.30 kW Peso sin combustible 4.5 kg Longitud de espada 30 cm Aceite para ligar y grasa para engranaje, para el funcionamiento de 500 horas de motosierra.
Máquina Peletizadora (eléctrica 110 V)	1	Máquina peletizadora para producción de pellets de alimento animal. Versatilidad para producir diferentes tipos de balanceados de tamaño y composición además se puede utilizar diferentes ingredientes para la elaboración de balanceados Con una capacidad de hasta 500 kg de pellets por hora, esta máquina es ideal para la producción de balanceados en diferentes sectores, como avicultura, acuicultura y ganadería. Fácil de operar. Motor de 15 kW, (potencia excepcional y una alta eficiencia energética). Funciona en energía 110V Incluye la instalación y capacitación del manejo y mantenimiento Incluye manual de operación y mantenimiento
Máquina Peletizadora (eléctrica 220 V)	1	Máquina peletizadora para producción de pellets de alimento animal. Motor eléctrico de 5 HP, alimentación eléctrica de 220 V. Sistema de compresión con mínimo 3 rodillos, matriz o dado de acero de alta resistencia. Incluye tolva de alimentación. Estructura metálica robusta disco y rodillo fabricada en acero inoxidable. Capacidad adecuada para procesamiento de alimento balanceado a pequeña escala. Incluye la instalación y capacitación del manejo y mantenimiento Incluye manual de operación y mantenimiento.
Máquina Mezcladora	1	Potencia del motor: 1.073cv. Capacidad de llenado es de 180 litros, Peso 58kg. Pendiente
Molino de martillos (para procesamiento de alimento animal)	2	Molino de martillos para molienda de granos y material vegetal destinado a alimentación animal. Motor eléctrico de 3 HP, alimentación eléctrica de 220 V. Sistema de martillos de acero templado. Tolva de alimentación metálica Sistema de cribas intercambiables para control de granulometría, estructura metálica resistente, salida para recolección del material molido. Incluye manual de uso y mantenimiento.

Aceite (para motor 4 tiempos)	40	Aceite para motores de 4 tiempos 10W30 Presentación envases de 1 litro
Nylon para corte	19	Nylon Ultracut. Unidad: rollo de 10 metros Dimensión: 3,3 milímetros x 10 metros
Juego de Herramientas	11	Con estuche para el mantenimiento de maquinaria agrícola de 2 y 4 tiempos. Cantidad mínima de herramientas 50 unidades por estuche. Incluye mínimo: llaves mixtas (8) (pico y corona entre 8 a 19 mm), llaves allen (hexagonales) (20), dados hexagonales (7 a 16 mm) y racha, extensión para dado de 3 pulgadas, dado para bujías, llave ajustable (inglesa) de 8 pulgadas, 3 destornilladores planos diferentes tamaños y 3 desarmadores en cruz diferentes tamaños, destornillador hexagonal para ajustes carburador, playo mecánico de 8 pulgadas.
Fundas para ensilaje	400	Funda de polietileno de baja densidad reprocesado Alto: 117 cm, ancho: 40 cm Fuelle: 10 cm. Capacidad: 50 kg

NOTA 1: Por favor incluir en su cotización los beneficios por pago de contado.

4. REQUERIMIENTOS

El oferente dará cumplimiento de las siguientes características específicas de los equipos e insumos:

• Entregar los equipos y herramientas de acuerdo con las especificaciones técnicas solicitadas.
• Entregar los equipos y herramientas en el plazo establecidos.
• Entregar equipos y herramientas en los lugares especificados en el presente documento, sin que en ningún caso genere costo adicional para el Proyecto.
• Pago contra entrega a satisfacción de los materiales/equipos
• Incluir si se ofrece servicio técnico y el lugar en los que se proporciona el servicio técnico.
• Incluir capacitaciones para el uso y mantenimiento de los equipos y herramientas de al menos 8 horas en cada uno de los 3 paisajes de intervención.
• Incluir garantía por defectos de fábrica y garantía del proveedor por mal funcionamiento de mínimo 12 meses.
• Responder sin perjuicio de la garantía, por la calidad de los equipos e implementos.

5. ENTREGA

La entrega de los equipos y herramientas se harán máximo luego de 30 días calendario contados a partir de la orden de compra en las comunidades y grupos de productores en el siguiente detalle:



ITEM / Paisaje, parroquia	Pablo Sexto (a)	Cebadas (b)	Achupallas (c)	Papallacta- El Chaco (d)
19 Motoguadañas	3	13	-	3
11 Picadoras	4	4	-	3
2 Bombas a motor mochila	2	-	-	-
2 Bombas fumigadoras estacionarias	2	-	-	-
2 Hidrolavadoras	2	-	-	-
2 Podadoras aéreas	2	-	-	-
1 Motosierra	1	-	-	-
1 Máquina Peletizadora 110 V	-	-	1	-
1 Máquina Peletizadora 220 V	-	-	-	1
1 Máquina Mezcladora	-	-	1	-
2 Molinos de martillos	-	1	-	1
40 litros de aceite (para motor 2 tiempos)	7	26	-	7
40 litros de aceite (para motor 4 tiempos)	15	15	-	10
19 rodillos de nylon para corte	3	13	-	3
11 Juegos de herramientas	4	4	-	3
400 Fundas para ensilaje	-	400	-	-

(a) En la provincia de Morona Santiago, Cantón Pablo Sexto se realizará la entrega en las comunidades de Shawi, Yamanunka y Kunkup y en la cabecera cantonal.

(b) En la provincia de Chimborazo, Cantón Guamote en la parroquia Cebadas se realizará la entrega en las comunidades de Tablillas, Guarguallá Grande, Atillo y Retén Ichubamba.

(c) En la provincia de Chimborazo, Cantón Alausí en la parroquia Achupallas se realizará la entrega en la comuna Totoras Kocha, centro de la comuna.

(d) En provincia de Napo en el cantón Quijos se entregará en las parroquias de Papallacta, Baeza y San Francisco de Borja, y en la provincia de Napo en el cantón El Chaco en la parroquia Santa Rosa.