

Restaurando Ecosistemas y Paisajes

Fondo de Desarrollo Verde para la región SICA

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACION DE SERVICIOS DE PROFESIONALES PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN CENTRO PILOTO DE PROCESAMIENTO DE SUB-PRODUCTOS DEL CAFÉ (LABORATORIO).

1. ANTECEDENTES

El rubro agrícola más importante para la economía de Honduras es el café al representar el aproximadamente el 10% del producto interno bruto nacional y más del 38% del producto interno agrícola, convirtiendo este cultivo en el motor de la economía nacional. La región cafetalera de Comayagua es una de las regiones más productivas del país, ya que en la temporada 19-20 reporto una producción de 1,246,252 qq oro. Siendo la Libertad el segundo municipio más productivo y las Lajas el sexto municipio más productivo del departamento de Comayagua.

En el municipio de la libertad se producen 155,336 qq oro lo que representa 372,806 qq de pulpa de café generada en el proceso de beneficiado. Actualmente el municipio cuenta con 2,707 productores, con un área de café en producción de 13,295.91 mz, con un área de café cultivada de 14,451.71 mz y con una productividad de 18.91 qq. Para el municipio de Las Lajas se cuenta con una producción de café de 108,037 qq lo que representa 259,288.8 qq de pulpa de café generada en el proceso de beneficiado húmedo. En la actualidad el municipio cuenta con 897 productores de café que reportan sus cosechas al IHCAFE, tomando en cuenta que la mayoría tiene extensiones grandes cultivadas con café, con un área aproximada de 5,841.28 mz cubiertas con café y SAF en su mayoría así mismo el área de café en producción es de 5,231.80 mz con una productividad de 17.28 qq por mz.

EL 51% de los beneficios húmedos de café no realizan un tratamiento eficiente en la pulpa de café (IHCAFE, 2000). El reducir el impacto ambiental a los cuerpos receptores es el principal objetivo del rubro, lo que implicara brindar un manejo adecuado de los subproductos. En la zona se puede tener inicialmente entre 100,000 y 120,000 quintales de café en fruta que convertidos a pulpa fresca representan 40,000 a 48,000 quintales; pudiendo expandirse hasta 400,000 quintales de pulpa

Restaurando Ecosistemas y Paisajes

Fondo de Desarrollo Verde para la región SICA

fresca. EL 63% de los beneficios húmedos no realizan un tratamiento eficiente de las aguas mieles (IHCAFE,2020.) El reto adicional a esta zona es el manejo adecuado de las aguas mieles, lugar destinado para establecer este proyecto, puede generarse más de 5,000 metros cúbicos de estas aguas. Con un sistema de tratamiento adecuado y un plan de eficiencias en los consumos de aguas sería una alternativa adecuada para mitigar la problemática.

El Proyecto de Recuperación y Mejoramiento de Ecosistemas Productivos en la Zona Forestal Protegida del Embalse El Cajón (Microcuenca El Yunque) uno de sus objetivos principales en la conservación del recurso hídrico en toda la microcuenca de El Yunque. Por lo tanto, genera todas acciones que van en beneficio de la protección del mismo.

2. OBJETIVO DE LA CONSULTORIA

Contratar servicios profesionales para el diseño y construcción de un centro piloto para el procesamiento de los sub-productos del café (laboratorio), con el fin de la reutilización de material orgánico; pulpa y aguas mieles, que proviene del procesamiento de la cereza del café en las unidades del beneficiado húmedo.

3. LUGARES DE ESTABLECIMIENTO

El sitio de ubicación del centro piloto para el procesamiento de los sub-productos del café (laboratorio), se describen a continuación:

Laboratorio	Sitio	Municipio	Departamento	Coord. X	Coord. Y
No1	Joya de Mula	Las Lajas	Comayagua	438718	1648783

Área disponible para instalar el proyecto 7,000 metros cuadrados

4. FECHA DE REALIZACION DE LA OBRA

Se estima la realización de la obra entre Septiembre a diciembre del 2021.

Restaurando Ecosistemas y Paisajes

Fondo de Desarrollo Verde para la región SICA

5. CONSIDERACIONES GENERALES

Para la elaboración del diseño centro piloto para el procesamiento de los sub-productos del café (laboratorio), deberán de considerarse las siguientes especificaciones:

Laboratorio: Bioles – Producción semi-industrial de abono- Ensilaje

- A. En estas instalaciones se manejará dos tipos de residuos proveniente de las actividades de procesamiento del café; pulpa y Aguas mieles.
- B. Se procesaran 15,000 litros de bioles provenientes de aguas mieles y se producirán 2,500 quintales de fertilizante orgánico provenientes de pulpa de café y 500 quintales de pulpa ensilada para alimento.
- C. Esta lugar deberá al menos contemplar las área de producción de la siguiente manera:

C.1 Producción de Bioles: Área estipulada 96m²

1.a Área para almacenamiento de 15,000 litros de Bioles: consta de un área de 42.53 m² tanque ROTOPLAS con capacidad de 1,100 Litros, área para instalar 14 tinacos, cimentación de piedra, una sobre-elevación de bloque vibrado de concreto, bastoneado o piedra de rio, firme de concreto armado de 210 kg/cm², material de relleno de primera, bien compactado. Tuberías para drenaje de presión y llenado, con accesorios legítimos de PVC. Columnas de concreto armado 30 cms x 30 cms 2000 psi, cubierta de techo lamina aluzinc cal 26, color natural, armado metálico legítimo de canaleta galvanizada.

1.b Área de envasado y almacenamiento del bioles y otros líquidos y Área de Laboratorio o análisis: consta con un área de 53.47 m², y un área de pila para recolección de las aguas mieles procedentes del beneficio húmedo de café,

Restaurando Ecosistemas y Paisajes

Fondo de Desarrollo Verde para la región SICA

dimensiones de 2.50 mts x 2.50 mts x 1 mt, con su bomba centrífuga, cimentación de piedra, una sobre-elevación de bloque vibrado de concreto, bastoneado o piedra de río, firme de concreto armado de 210 kg/cm², material de relleno de primera, bien compactado. Un tabique de lámina de aluzinc, con armado de madera o metal, según especificaciones en planos, Columnas de concreto armado 15 cms x 15 cms 2000 psi, con cubierta de techo lamina aluzinc cal 26, color natural, armado metálico legítimo de canaleta galvanizada, cajas de registro para conexión hacia las lagunas y/o dirigido hacia la pila de recirculación en el área de preparación de materias primas, tuberías de drenaje con accesorios legítimos.

C.2 Producción de abonos orgánicos de pulpa

2. Área de preparación de materia primas: consta de un área de 450 m², cimentación de piedra, una sobre-elevación de bloque vibrado de concreto, bastoneado o piedra de río, piso tipo empedrado, material de relleno de primera, bien compactado. Tuberías de drenaje, con accesorios legítimos de PVC. Columnas de concreto armado 30 cms x 30 cms 2000 psi, cubierta de techo lamina aluzinc cal 26, color natural, armado metálico legítimo de canaleta galvanizada. Cajas de registro para conexión hacia las lagunas y/o de recirculación, tuberías de drenaje con accesorios legítimos.

2.1 Área de molido de pulpa, Área de pulverizado, Área de mezclado y envasado: consta de un área de 100 m², cimentación de piedra, una nivelación de bloque vibrado de concreto, bastoneado o piedra de río, firme de concreto armado de 210 kg/cm², material de relleno de primera, bien compactado. Columnas de concreto armado 25 cms x 25 cms 2000 psi, cubierta de techo

Restaurando Ecosistemas y Paisajes

Fondo de Desarrollo Verde para la región SICA

lamina aluzinc cal 26, color natural, armado metálico legítimo de canaleta galvanizada.

2.2 Área de almacenamiento: consta de un área de 100 m², cimentación de piedra, Un tabique de lámina de aluzinc, con armado de madera o metal, según especificaciones en planos, Columnas de concreto armado 25 cms x 25 cms 2000 psi, con cubierta de techo lamina aluzinc cal 26, color natural, armado metálico legítimo de canaleta galvanizada: firme de concreto armado de 210 kg/cm².

C.3 Producción de alimento (Ensilaje)

3.1 Área de Materia Prima, Área de Ensilado: consta de un área de 60 m², cimentación de piedra, una sobre-elevación de bloque vibrado de concreto, bastoneado o piedra de rio, piso tipo empedrado, material de relleno de primera, bien compactado. Tuberías de drenaje, con accesorios legítimos de PVC. Columnas de concreto armado 25 cms x 25 cms 2000 psi, cubierta de techo lamina aluzinc cal 26, color natural, armado metálico legítimo de canaleta galvanizada. Cajas de registro para conexión hacia las lagunas y/o pila de recirculación, tuberías de drenaje con accesorios legítimos.

3.2 Área de Almacenamiento: consta de un área de 40 m², cimentación de piedra, Un tabique de lámina de aluzinc, con armado de madera o metal, según especificaciones en planos, Columnas de concreto armado 25 cms x 25 cms 2000 psi, con cubierta de techo lamina aluzinc cal 26, color natural, armado metálico legítimo de canaleta galvanizada: firme de concreto armado de 210 kg/cm², cajas de registro para conexión hacia las lagunas y/o de recirculación, tuberías de drenaje con accesorios legítimos.

Restaurando Ecosistemas y Paisajes

Fondo de Desarrollo Verde para la región SICA

Nota: Ver Esquema de Procesos de Producción

6. PRODUCTOS ESPERADOS

Actividades Producto 1 – Propuesta de Diseño de la instalación centro piloto para el procesamiento de los sub-productos del café (laboratorio).

- Presentación de los diferentes planos de diseños con firma y sello del colegio de ingenieros civiles de Honduras.

Actividades Producto 2 – Materiales para construcción del centro piloto para el procesamiento de los sub-productos del café (laboratorio) y propuesta financiera para el desarrollo del proyecto indicado.

- Listado de materiales a requerir y cronograma de entrega.

Actividades Producto 3 – Informe de avance del proyecto.

- Informe avance del al menos el 50% de la obra en los sitios del proyecto

Actividades Producto 4 – Informe de la obra terminada del proyecto.

- Obras completamente terminadas in situ al 100%.
- Informe de entrega del proyecto
- Garantía de duración de la obra

7. PERFIL DEL ESPECIALISTA

1. Ser egresado de la carrera de Ingenieros civiles o carreras afines.
2. Con experiencia profesional en el desarrollo de obras para el procesamiento de café.
3. Contar con facturación CAI vigente.

Restaurando Ecosistemas y Paisajes

Fondo de Desarrollo Verde para la región SICA

8. DURACIÓN DEL CONTRATO

El contrato tendrá una duración de 3 meses a partir de su firma. Del 01 de octubre 2021 al 31 de diciembre del año 2021.

9. FORMA DE PAGO

Se realizará pagos mediante transferencia bancaria, desglosado de la siguiente manera:

Detalle	Pago a efectuar
Producto 1 y 2	20% del valor
Producto 3	30% del valor
Producto 4	50% del valor

10. ENLACE INSTITUCIONAL

Coordinador del Programa Forestal y coordinador del programa beneficiado, asignado por el IHCAFE del El Proyecto de Recuperación y Mejoramiento de Ecosistemas Productivos en la Zona Forestal Protegida del Embalse El Cajón (Microcuenca El Yunque).

Restaurando Ecosistemas y Paisajes

Fondo de Desarrollo Verde para la región SICA

Esquema de Proceso de Producción

