



TÉRMINOS DE REFERENCIA

Consultoría para la elaboración de un sistema informático para el registro de datos, procesamiento, reporte y monitoreo de la cadena productiva de la madera (Cadena de custodia o sistema de trazabilidad), y el sistema de registro de autoevaluaciones y monitoreo de los planes de acción del Procedimiento de Mejora Continua

El Consejo Boliviano Para la Certificación Forestal Voluntaria CFV /FSC Bolivia, se constituye en una asociación civil sin fines de lucro, que desarrollará sus actividades como una persona de derecho privado y con personalidad jurídica reconocida mediante Resolución Prefectura No. 061/96 de fecha 24 de abril de 1996.

El Consejo Boliviano de Certificación Forestal Voluntario CFV/FSC Bolivia a través de un contrato, representa al país como socio de la red global del Forest Stewardship Council FSC.

1. Antecedentes

El FSC apoya a los socios de la red, a través de proyectos que se enmarquen en el Plan Estratégico 2021-2026 del FSC Internacional.

Durante el año 2024 se aprobó el proyecto “Incremento de la Certificación FSC y formación de capacidades en usuarios de bosques de Bolivia” dirigido a usuarios de bosques con Planes Generales de Manejo Forestal aprobados por ABT y una superficie mayor a 5.000 hectáreas.

El proyecto pretende identificar las fortalezas y debilidades en las que se encuentra la implementación del manejo forestal en los diferentes tipos de usuarios, con cuya información se identificará el asesoramiento técnico necesario para acceder a la certificación forestal.

El CFV/FSC Bolivia contrata los servicios de consultoría de un experto en certificación forestal FSC para que brinde asistencia técnica para implementar un proceso de certificación de manejo forestal FSC que de como resultado la certificación FSC de 3 Planes Generales de Manejo Forestal (Pilotos).

Los últimos procesos de certificación de manejo forestal FSC de las comunidades se han logrado utilizando el procedimiento de mejora continua (FSC-PRO-30-011 V1-0), en combinación con el estándar de certificación grupal (FSC-STD-30-005 V2-0). Asimismo, el CFV/FSC Bolivia ha apoyado a dos entidades grupales las cuales han certificado grupalmente 2 PGMF por cada entidad grupal.

Durante estos procesos de certificación FSC, se ha identificado la necesidad de contar con un sistema que registre las autoevaluaciones, y los planes de acciones; y que permita efectuar el monitoreo del cumplimiento anual de los planes de acciones.

Asimismo, se identificó la necesidad desarrollar e implementar un sistema puntual y documentado de **cadena de custodia** que cumpla con los requisitos establecidos por el estándar **FSC-STD-40-004** y los procedimientos aplicables para entidades grupales.



Por los motivos expuestos y en el marco del plan estratégico del CFV/FSC Bolivia requiere contratar un consultor por producto para el desarrollo de un sistema informático correlacionado para la cadena de custodia y el monitoreo de las autoevaluaciones y planes de acciones del procedimiento de mejora continua.

2. Planteamiento del problema y propuesta de solución

Complejidad del manejo de grupos (entidad grupal) utilizando el procedimiento de mejora continua.

EL CFV/FSC Bolivia brindo asistencia técnica para certificar PGMF, procesos en los cuales se combinaron el cumplimiento de los estándares de: Manejo Forestal FSC para Bolivia (FSC-STD-BOL-02-2023 ES), el estándar de certificación grupal (FSC-STD-30-005 V2-0), y el procedimiento de mejora continua. Esta combinación genera que una entidad grupal deba monitorear el cumplimiento de los planes de acciones de mas de un miembro del grupo (PGMF); así mismo al incorporar un nuevo miembro necesita efectuar una nueva autoevaluación y el plan de trabajo para el cumplimiento de los indicadores de los criterios centrales, también se requerirá la elaboración y cumplimiento de un nuevo plan de acción para atender los requerimientos de los indicadores de los criterios de mejora continua.

Al aumentar los miembros del grupo se dificulta el trabajo de la entidad grupal, esto puede conllevar al incumplimiento del plan de acción y por ende al incumplimiento del estándar de manejo forestal FSC, poniendo en riesgo la certificación de todos los miembros del grupo (Ver figura N°1)

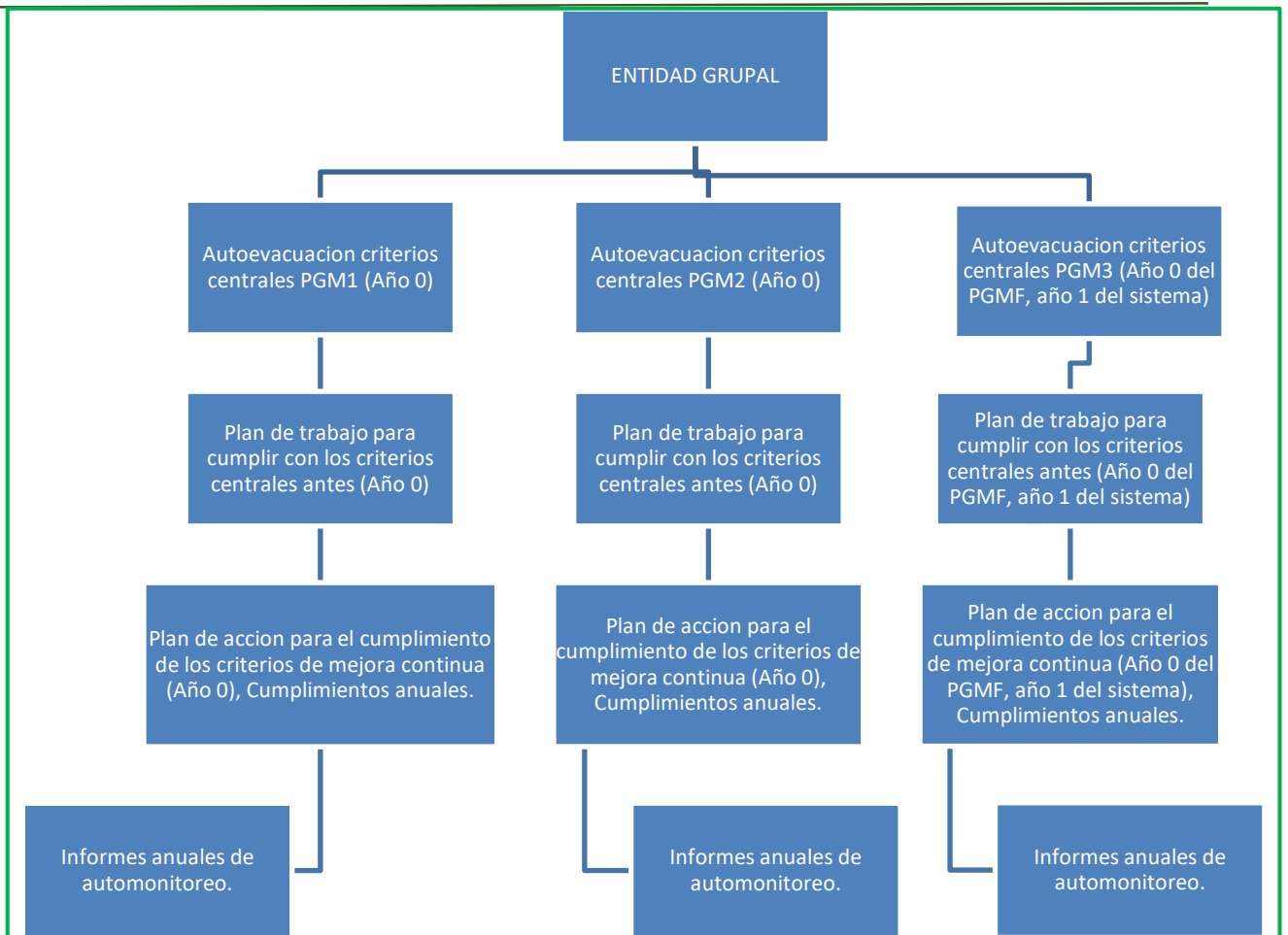


Figura 1: Principales pasos para la certificación de manejo forestal FSC, utilizado el estándar de manejo grupal y el procedimiento de mejora continua, para PGMFs

2.1. Procedimientos de autoevaluación

Para facilitar el monitoreo de los cronogramas de trabajo de los indicadores de criterios centrales (año 0, del PGMF) y el monitoreo de los planes de acción de los indicadores de criterios de mejora continua (Plan quinquenal), el CFV/FSC Bolivia contratará un consultor para que elabore un sistema que integre los siguientes procesos:

- ✓ Autoevaluaciones de cumplimiento de los criterios centrales y criterios de mejora continua,
- ✓ Los cronogramas de trabajo de los criterios centrales,
- ✓ Los planes de monitoreo de los criterios de mejora continua, que incluyen los resultados de automonitoreo para el cumplimiento de los cronogramas de trabajo y planes de acciones.



2.2 Procedimientos de cadena de custodia de los PGMF y de las entidades grupales (Aserraderos), garantizan la trazabilidad, pero no generan reportes de monitoreo ni están integrados entre eslabones.

Los ejecución de las operaciones forestales están controladas por un sistema de cadena de custodia apoyado en planillas físicas, estas planillas son digitalizadas en una hoja de Excel para cada operación, permita el rastreo entre fase pero de una forma automática, requiere de tablas dinámicas para su análisis; así mismo no permite el calculo automático de las mermas, los reportes que generan no son compatibles con los reportes que se necesita para presentar a la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Tierras y Bosques (ABT).

Los aserraderos de igual manera tienen un control de la Cadena de Custodia en una base de datos de Excel, no genera reportes de forma automática, y no permite generar bases para ser presentadas en los formatos requeridos por la ABT (Solicitudes de CFO de madera aserrada y exportación), así mismo para las empresas que tienen emisión de CFO digitales.

El sistema de cadena de custodia para las operaciones de monte, aserradero e industria; debe generar reportes y bases de datos compatibles con la información requerida por la ABT.

3. Objetivos

- 3.1. Diseñar un sistema informático que registre los resultados de las autoevaluaciones para el cumplimiento de los indicadores de criterios centrales, y las autoevaluaciones de los indicadores de criterios de mejora continua, genere el cronograma de trabajo para los hallazgos de los indicadores centrales para un año, y el plan de acción para el cumplimiento de los indicadores de mejora continua para cinco años, cronograma anual para el cumplimiento de los indicadores de mejora continua (Año 1, 2, 3...), y los resultados de las autoevaluaciones. El sistema deberá guardar los datos y mostrar los resultados y seguimiento para PGMFs de la entidad grupal o independientes
- 3.2. Diseñar, capacitar e implementar un sistema de cadena de custodia que integre las **operaciones de monte** (Censo, sendeo, Apeo, Arrastre, Saneo, Despacho de trozas), las **operaciones del aserradero** (Recepción de materia prima, ordenes de producción, ingresos de trozas a la producción – aserrío-, producción diaria de madera aserrada, playa de madera aserrada, despacho de madera aserrada y/o envío de madera aserrada a transformación secundaria); y las **operaciones de la industria** (recepción de madera aserrada, ordenes de producción, ingreso de madera a hornos de secado, ingreso de madera húmeda y/o seca a producción, producción diaria, inventario de producto terminado, despacho o ventas). El sistema debe contener todos los requerimientos del estándar de certificación FSC de cadena de custodia (FSC-STD-040-004-V3-1 ES).



4. Productos

Productos del objetivo 3.1

Objetivo específico	Resultado esperado	Indicador	Actividades
1. Plan de trabajo	Plan de trabajo que guie los tiempos y líneas de acción para cumplir con la elaboración y puesta en marcha del sistema de autoevaluaciones y plan de monitoreo.	Plan de trabajo presentado y aprobado por el CFV/FSC Bolivia	<ul style="list-style-type: none">• Reunión con Departamento técnico del CFV/FSC Bolivia.• Reuniones con el responsable de certificación de la empresa.• Elaboración del Plan de trabajo
2. Sistema de auto evaluaciones y plan de monitoreo en funcionamiento		El sistema esta operable y es de conformidad de los usuarios	<ul style="list-style-type: none">• Reunión con Departamento técnico del CFV/FSC Bolivia.• Reuniones con el responsable de certificación de la empresa. Elaboración del y puesta en marcha del sistema.
3. Usuarios capacitados	Se capacita a 4 usuarios del sistema	Los usuarios conocen el funcionamiento del sistema, y están conformes con el funcionamiento del mismo.	<ul style="list-style-type: none">• Reunión con Departamento técnico del CFV/FSC Bolivia.• Capacitaciones impartidas.
5. Manual del Usuario	Se cuenta con un manual que explica el uso y funcionamiento del sistema	Nuevos usuarios leyendo el manual pueden utilizar correctamente el sistema.	<ul style="list-style-type: none">• Reunión con Departamento técnico del CFV/FSC Bolivia.



Productos objetivo 3.2

Objetivo específico	Resultado esperado	Indicador	Actividades
1. plan de trabajo	<p>Plan de trabajo que guie los tiempos y líneas de acción para cumplir con la elaboración y puesta en marcha del sistema de cadena de custodia, diferenciada por módulos: Modulo 1: Operaciones de Monte. Modulo 2: Aserradero. Modulo 3: Industria Hornos y procesamiento final.</p> <p>Debe incluir 2 viajes a la localidad de Porvenir (Pando) empresa donde se probara el sistema, el primero para validación de planillas y datos iniciales del sistema; y el segundo viaje para la capacitación e implementación del sistema</p>	El sistema funciona independientemente por modulo y se conectan entre módulos con la información exportada de la cadena anterior.	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión con Departamento técnico del CFV/FSC Bolivia. • Reuniones con el responsable de certificación de la empresa. • Elaboración del Plan de trabajo. • Definir planillas físicas de registro para cada operación
2. Sistema en funcionamiento	<p>El sistema funciona y es operado por las empresas que asiste técnicamente el CFV.</p> <p>El sistema debe cargar la información generada por la ABT y generar la información generada por la ABT. Debe tener formato para la impresión de CFO A1, CFO de madera aserrada y de exportación, conforme a los formatos de la ABT.</p> <p>La información debe ser compatible con la Sicoweb de la ABT.</p>	El sistema esta operable y es de conformidad de los usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión con Departamento técnico del CFV/FSC Bolivia. • Reuniones con el responsable de certificación de la empresa.
3. Usuarios	Se capacita a 4 usuarios del	Los usuarios conocen el	• Reunión con



capacitados	sistema	funcionamiento del sistema, y están conformes con el funcionamiento del mismo.	Departamento técnico del CFV/FSC Bolivia. • Capacitaciones impartidas.
6. Manual del Usuario	Se cuenta con un manual que explica el uso y funcionamiento del sistema	Nuevos usuarios leyendo el manual pueden utilizar correctamente el sistema.	• Reunión con Departamento técnico del CFV/FSC Bolivia.

Productos a entregar (Físico y Digital):

Objetivo	Producto entregable	Fechas limites
3.1	1. Planes de trabajo objetivos 3.1 y 3.2 (incluyendo propuesta económica)	01/12/2024
	2. Sistema auto evaluaciones y plan de monitoreo PMC en funcionamiento	20/12/2024
	3. Informe de capacitación a usuarios en sistema PMC	20/01/2025
	4. Manual del Usuario	30-01-2025
3.2	5. Sistema en funcionamiento Modulo1 (Monte)	10-02-2024
	6. Sistema en funcionamiento Modulo 2 (Aserradero)	10-03-2024
	7. Sistema en funcionamiento Modulo 3 (Industria)	10-04-2024
	8. Informe de capacitación a usuarios en sistema CoC	15-04-2024
	9. Manual del usuario por modulo	25-04-2024

7. Requisitos principales del sistema de CoC

- Plataforma: Windows, Lenguaje: VBA (Visual Basic para Aplicaciones), Interface: Microsoft Excel 2016 o superior
- El sistema debe crear a los proveedores de materia prima, ingresando los datos principales de las fichas técnicas de los PGMF aprobados por la ABT, la resolución de aprobación del PGMF, la superficie total del PGMF, superficie de protección y conservación, la superficie de otros usos, y el estatus FSC de la materia prima.
- El sistema será capaz de cargar la lista de árboles aprovechables a partir de la base de datos PROCEN de la ABT. También debe cargar superficie productiva, superficie de protección y conservación, resolución de aprobación del POAF, y jalar del PGMF es estatus de FSC de la materia Prima. Debe incorporarse para cada árbol a que unidad de aprovechamiento pertenece.
- Debe tener un cruce de información entre las especies aprobadas en los PGMF Versus las especies de los POAF, para garantizar que no se aprovechen especies no autorizadas; Así mismo debe hacer un cruce de los valores de los diámetros mínimos de corta aprobados en el PGMF versus los DMC de los POAF.
- Debe registrar los operadores y máquinas de cada operación (Brigadas, motosierra, skidder, oruga, pala, otros), de manera que se puedan obtener los rendimientos por



maquina y/o operador.

- Debe registrar los partes diarios, arboles tumbados, arboles sanados, arboles rodeados, arboles saneados, troncas generadas (A, B, C, D, E), las fechas y datos contenidos en los partes diarios.
- Debe registrarse el uso de combustible y lubricantes.
- Permitirá registrar las planillas de diarias de avance de corte, rodeo, saneo y, en este punto emitir un informe de Rodeo en modelo Excel de la ABT
- En Aserradero, permitirá registrar los informes de rodeo emitidos en la etapa anterior para, de esta manera, validar cada troza ingresada a patio de acopio (permitirá más de un patio de acopio), alimentando un inventario a medida que se registran los ingresos de trozas
- En Aserradero, permitirá registrar el Parte Diario de Aserraje, descontando del inventario de los patios de acopio y alimentando un inventario de madera aserrada, tanto a granel como empaquetada.
- En Aserradero e industria, permitirá el registro de la salida de madera aserrada de almacén (Venta, consumo propio, etc), En este punto permitirá emitir el romaneo de madera aserrada, en formato ABT, requisito necesario para obtener CFO2 y/o CFO de exportación.
- El Sistema debe en todo momento o etapa, garantizar la trazabilidad en una única línea hasta el aserraje de las trozas y, en múltiples líneas (lote de aserraje) a partir de la conversión de troza a madera aserrada.

En reportes, el sistema debe generar información de:

- Volúmenes operados en cada etapa (Cantidad de árboles y/o trozas, Volumen en m³ o pt, según corresponda) así como la información del operador, contratista, fecha y otros
- Saldos en inventarios de cada etapa (árboles en pie, trozas en rodeos y patios de acopio, madera aserrada, madera despachada, otros)
- Debe permitir cargar más de un POAF (Procen) en un mismo sistema, para que permita planificar la comercialización de los productos, con base en los reportes de disponibilidad por especies, largo, clases diamétricas, etc.

8. Requisitos para la consultoría:

El consultor deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Experto en Microsoft Excel (macros, programación, tablas dinámicas, gráficos, estadísticas, proyecciones, etc)
- Conocimiento en la información que solicita y genera la ABT, Procen, Sicoweb, procesador de POAF e Inventarios.
- Conocimiento en la cadena productiva de la madera (desde el bosque hasta la transformación final).



- Conocimiento sobre los diferentes Formatos Certificados Forestales de Origen que maneja la ABT.
- Disponibilidad de trasladarse a la localidad de Porvenir (Pando), para parte del desarrollo y prueba del sistema.

9. Condiciones del Contrato por producto

La realización de las actividades definidas en los términos de referencia se hará bajo la supervisión de la Dirección Ejecutiva mediante la delegación de funciones el responsable Forestal del CFV/FSC Bolivia, con quienes deberá mantener estrecha coordinación y comunicación, informando sobre el desarrollo del proceso, obstáculo u otro aspecto importante que deba resolverse o facilitarse.

Los productos entregados serán revisados y aprobados por el responsable Forestal en coordinación con las empresas beneficiarias o entidades grupales de las comunidades Certificadas.

El contrato tendrá una duración de 5 meses

El proponente – Empresa o Profesional independiente deberá tener todos los requisitos de registros en la caja de seguro de salud, Gestora Publica y NIT.

Excepción: En caso de ser un profesional independiente y no contar con los requerimientos exigidos se presenta la posibilidad de realizar un contrato de plazo fijo de acuerdo a la ley laboral

10. Forma y plazo de presentación del plan de trabajo:

Presentar un plan de trabajo según los requerimientos de los términos de referencia y adjuntar los siguientes documentos;

- CV del profesional o profesionales
- Propuesta técnica
- Propuesta Económica que incluya los costos de 2 o 3 viajes a la ciudad Cobija.

Se deberá enviar la propuesta a cfv@bo.fsc.org, hasta el 20 de enero/2025