

MANUAL DE SUPERVISIÓN DE CONCESIONES FORESTALES CON FINES MADERABLES

1. FINALIDAD

Establecer los criterios técnicos y legales que deben ser considerados para desarrollar las supervisiones de las concesiones forestales con fines maderables a nivel nacional.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación en la Dirección de Supervisión de Concesiones Forestales y de Fauna Silvestre del OSINFOR.

3. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú.
- Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas CITES, aprobado por el Decreto Ley N° 21080.
- Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de Recursos Naturales.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2001-AG.
- Decreto Legislativo N° 1085, Ley que crea el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 024-2010-PCM.
- Reglamento de Organización y Funciones del OSINFOR, aprobado por Decreto Supremo N° 065-2009-PCM.
- Decreto Supremo N° 043-2006-AG que aprueba la categorización de especies amenazadas de flora silvestre.
- Resolución Jefatural N° 109-2003-INRENA: Formato de presentación y lineamientos para elaborar el Plan General de Manejo Forestal (PGMF) y Plan Operativo Anual (POA) para concesiones forestales con fines maderables.
- Resolución Jefatural N° 245-2006-INRENA: Formato de presentación y lineamientos para elaborar el informe de ejecución del Plan Operativo Anual (POA)
- Resolución Jefatural N° 458-2002-INRENA: Fija a nivel nacional los diámetros mínimos de corta para las especies forestales.
- Resolución Jefatural N° 331-2006-INRENA: Obligatoriedad de la ejecución de inspecciones oculares para verificar la existencia de los individuos de la especie *Swietenia macrophylla*.
- Resolución Jefatural N° 166-2008-INRENA: Obligatoriedad de la ejecución de inspecciones oculares para verificar la existencia de los individuos de la especie *Cedrela odorata*.

4. DEFINICIONES

- **Autoridad forestal y de fauna silvestre competente:** Ministerio de Agricultura o los Gobiernos Regionales, siempre que a estos últimos se les haya hecho la transferencia efectiva de funciones en materia agraria, previstas en los literales e) y q) del artículo 51° de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- **Censo comercial (inventario de aprovechamiento):** Inventario para la planificación anual del aprovechamiento forestal, consistente en la identificación y ubicación en un plano de todos los árboles de valor comercial actual y futuro existentes en el área de corta anual.
- **Contrato de Concesión con Fines Maderables:** Es el título que habilita el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales maderables.

- **Evaluación de Impacto Ambiental:** Es un componente ambiental previsto en los planes operativos anuales instrumento de gestión ambiental mediante el cual se realiza un diagnóstico de los riesgos ambientales o de los impactos sobre los recursos que ejerce una actividad o acción determinada.
- **Gastos Operativos:** Costos directos en los que se incurren para realizar una supervisión de campo. No incluye los viáticos destinados a los supervisores.
- **Indicadores de Verificación:** Son parámetros cuantitativos o cualitativos utilizados para la supervisión de concesiones forestales maderables, que se sustentan en las actividades previstas en los planes operativos anuales..
- **Informe de Supervisión:** Documento elaborado por los supervisores en donde se describe los resultados de la supervisión.
- **Retribución económica por derecho de aprovechamiento:** Pago a realizarse a favor del Estado por concepto del aprovechamiento de los recursos forestales maderables de acuerdo a lo establecido en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su Reglamento.
- **Supervisión:** Acción destinada a verificar en gabinete y en campo según corresponda, el cumplimiento de las condiciones y obligaciones en los contratos de concesión con fines maderables y/o los planes operativos anuales.
- **Supervisor:** Profesional colegiado y habilitado contratado por el OSINFOR, responsable de realizar supervisión a concesiones forestales con fines maderables.

5. ACRÓNIMOS

- **CITES:** Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre
- **DAP:** Diámetro a la altura de pecho
- **DSCFFS:** Dirección de Supervisión de Concesiones Forestales y de Fauna Silvestre
- **DMC:** Diámetro mínimo de corta
- **GPS:** Sistema de Posicionamiento Global
- **GTF:** Guía de Transporte Forestal
- **Hc:** Altura comercial
- **OD:** Oficina Desconcentrada
- **OSINFOR:** Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre
- **PGMF:** Plan General de Manejo Forestal
- **POA:** Plan Operativo Anual
- **PCA:** Parcela de Corta Anual
- **UTM:** Sistema de Coordenadas Universal Transversal de Mercator.

6. DE LA SUPERVISIÓN

El procedimiento para la supervisión de concesiones forestales con fines maderables consta de tres etapas: Etapa de Gabinete, Trabajo de Campo; y Evaluación y Análisis de los Resultados.

La supervisión de la implementación de actividades desarrolladas en la concesión forestal con fines maderables se concentrará, preferentemente, en la parcela de corta anual donde se realizó el aprovechamiento forestal correspondiente a la zafra anterior y/o vigente, considerando las fechas de inicio y fin de zafras por cada región (**Cuadro N° 1**). La supervisión en zafras anteriores, deberá ser motivada por una denuncia o en casos excepcionales, por disposición del superior jerárquico; siempre que las características de la zona a supervisar permitan recoger evidencias físicas de las actividades de aprovechamiento

Cuadro N° 1. Periodos Zafra por región a nivel nacional

Departamento	Inicio de la zafra	Fin de la zafra	N° Resolución Jefatural
Madre de Dios	01 Mayo	30 Abril	129-2003-INRENA
Ucayali	01 Mayo	30 Abril	129-2003-INRENA

San Martín	01 Julio	30 Junio	028-2004-INRENA
Huánuco	01 Julio	30 Junio	132-2007-INRENA
Loreto	01 Agosto	31 Julio	018-2007-INRENA

Fuente: DGFFS

Elaboración: Propia

Los periodos de zafra pueden ser modificados, de acuerdo a las disposiciones emitidas por la autoridad forestal y de fauna silvestre competente.

6.1 Etapa de Gabinete

En esta primera fase, se evalúan los documentos de gestión forestal, entre otros, de cada concesión que será supervisada, a fin de elaborar el Plan del Trabajo de Campo.

6.1.1 Revisión documentaria

Para el inicio de la supervisión son necesarios los siguientes documentos:

- a) Contrato de Concesión Forestal con Fines Maderables y adendas.
- b) PGMF vigente y su resolución de aprobación.
- c) POA aprobado de la zafra a supervisar y su resolución de aprobación.
- d) Plan de Manejo Complementario (de ser el caso) y su resolución de aprobación.
- e) Informe técnico de la inspección ocular del POA y anexos.
- f) Informe de Ejecución del POA¹ a supervisar.

De no disponer del informe de ejecución del POA a supervisar, la OD correspondiente, emitirá una carta dirigida al concesionario solicitando dicho documento. (**Anexo N° 03:** 3.1 Carta de solicitud de información). El no contar con dicho informe no impide la ejecución de la supervisión.

- g) Balance de extracción, Forma 20 y balance de pagos de fecha actualizada
- h) Otros: Devoluciones de madera, autorizaciones de reingreso a la PCA, informe técnico de la inspección ocular del hallazgo y anexos, informe técnico que recomienda la devolución del hallazgo, otras resoluciones o documentos correspondientes a la zafra a supervisar, denuncias por extracción ilegal o invasiones, resoluciones de sanción, entre otros.

La DSCFFS o la OD, con competencia en el ámbito de la concesión que será supervisada, según sea el caso, solicitará a la autoridad forestal y de fauna silvestre competente copia autenticada de los documentos necesarios para la ejecución de la supervisión. Esta función se realizará con la anticipación debida para la programación de las supervisiones que el OSINFOR vaya a realizar y bajo responsabilidad.

6.1.2 Plan de Trabajo de Campo

El supervisor designado elabora un Plan de Trabajo de Campo con los documentos que se señalan en el numeral 6.1.1. Dicho documento debe ser remitido a la DSCFFS para la autorización y trámite correspondiente.

¹ El artículo 350° del RLFFS y literal e) del artículo 88°, aprobado por DS N° 014-2001-AG y la RJ N° 245-2006-INRENA, indican que el Informe de Ejecución del POA posee carácter de declaración jurada y debe ser suscrito por el titular o representante legal de la concesión y un profesional forestal suscrito en el registro de personas naturales y jurídicas de la autoridad forestal, siendo entregado en un plazo de 30 días posteriores a la culminación de la zafra.

El plan contendrá como mínimo lo siguiente:

a) Determinación de la muestra a supervisar

El supervisor determinará la muestra a supervisar según el POA, tomando en cuenta los siguientes criterios:

i) Especies incluidas en apéndices de la CITES

La población de las especies incluidas en la CITES, entre aprovechables y semilleros, es evaluada al 100%, siendo representadas en la actualidad por las especies caoba (*Swietenia macrophylla* King.) y cedro (*Cedrela odorata* L.)

ii) Selección de muestra para otras especies

La muestra se encuentra constituida por especies diferentes a las incluidas en los apéndices CITES.

Las especies a supervisar deben estar representadas por lo menos por el 25% del total de especies descritas en la resolución que aprueba el POA y su selección se efectúa considerando cinco criterios:

- Abundancia de individuos aprovechables y semilleros declarados y aprobados en el POA.
- Volumen comercial aprobado por especie en la resolución del POA a supervisar.
- Volumen movilizado o extraído por especie en el balance de extracción.
- Existencia de especies categorizadas con algún grado de amenaza, según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG.
- Producción anual de madera rolliza reportada en el Anuario Perú Forestal vigente (publicado oficialmente por la Autoridad Nacional Forestal).
- Especies comercialmente más importantes, en aquellos casos donde no se reporte movilización.

En base a las especies seleccionadas, es tomada una muestra cuyo tamaño mínimo de individuos a verificar en campo será determinada por la siguiente fórmula:

Donde:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

n: tamaño mínimo de la muestra.

Z: valor tabular de la distribución de "t" *nc*: 95% (1,960).

p: variabilidad positiva (0,50).

q: variabilidad negativa (0,50).

N: tamaño de la población de especies seleccionadas.

E: precisión o el error (como máximo 10%).

La muestra determinada es repartida proporcionalmente según la abundancia de individuos tanto aprovechables como semilleros por cada especie, siendo redondeada por exceso y sin decimales, obteniendo la muestra total a evaluar en campo. El detalle de la metodología para la determinación de la muestra se presenta en el **Anexo N° 01**.

Para repartir la muestra por individuo a supervisar, se considera su distribución sistemática por fajas en toda la PCA o la mayor parte de ella, evitando concentrar la muestra en un solo sector. Asimismo, el recorrido por mayor área de la PCA permite la observación de los indicadores de verificación de la supervisión y advertir alguna acción u omisión del concesionario que sea motivo de sanción.

Designados los individuos se efectúa un listado de todos ellos incluyendo los respectivos códigos, ubicación, especies, DAP, Hc y condición.

b) Supervisión del Plan de Manejo Complementario

De existir un Plan de Manejo Complementario, se realizará la supervisión teniendo en cuenta las directivas o lineamientos específicos para dicho producto o servicio.

c) Elaboración del material cartográfico

El mapa de dispersión de árboles a evaluar durante la supervisión y vértices de la PCA se elabora con la información de coordenadas con proyección UTM, Datum, zona correspondiente, especie y código de individuo; asimismo, con información referente a la concesión y de la PCA, se elabora el mapa de acceso.

d) Determinación de cronograma

El Plan de Trabajo de Campo debe contener un cronograma de actividades para la supervisión, elaborado en base a la ubicación de la concesión, modo de acceso, época del año de la supervisión, número de personas requeridas para la diligencia, número de individuos a evaluar, tamaño de la PCA.

e) Logística

El Plan de Trabajo de Campo, incluirá el requerimiento de bienes y servicios necesarios, tales como:

i) Personal de campo para la supervisión:

- Matero
- Trochero:
- Cocinero:
- Otro personal necesario: ayudante, enfermero, entre otros.

ii) Equipos y materiales de campo

- GPS
- Brújula
- Clinómetro y/o hipsómetro
- Cinta diamétrica o forcípula
- Cámara fotográfica digital
- Carpa, mochila, bolsa de dormir y colchoneta
- Libreta de campo, lapicero, lápiz, borrador y tajador

iii) Otros materiales:

Además del personal y material antes descrito, el supervisor para el trabajo de campo deberá llevar los formatos y en caso de ser necesario los documentos siguientes:

Formatos

- Acta de inicio de supervisión
- Formato de evaluación de campo
- Acta de finalización de supervisión
- Acta de suspensión de la supervisión
- Formato de carta poder (en caso que el concesionario no haya entregado dicho documento en la Oficina Desconcentrada por alguna eventualidad).

Documentos

- Fotocopia del POA.
- Fotocopia del informe de ejecución del POA.
- Fotocopia de los documentos de notificación (carta y acta).
- Fotocopia del Acta de coordinación.
- Mapa de dispersión de especies y acceso a la PCA a supervisar.
- Carta poder que designa al representante del concesionario durante la supervisión (de ser el caso).
- Otros que se consideren necesarios.

f) Presupuesto estimado

El plan de trabajo debe contener además un presupuesto estimado para la ejecución de la etapa de trabajo de campo, el mismo incluye los costos del personal de campo, la logística, movilidad, entre otros gastos que considere necesarios.

6.1.3 OTRAS DILIGENCIAS

a) Notificación de la supervisión

La notificación de la supervisión se realizará de acuerdo a lo establecido en los artículos 21° y 23° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

La Carta de Notificación (**Anexo N° 03:** 3.2 Carta de notificación) es emitida por la DSCFFS y dirigida al titular del contrato o representante legal siendo diligenciada a través de la Oficina Desconcentrada que corresponda. En la misma, se solicita la participación del concesionario o la designación de un representante debidamente acreditado mediante carta poder, que deberá ser comunicada al OSINFOR.

En caso el concesionario no designe a su representante o no asista a la diligencia, no impedirá la ejecución de la etapa del trabajo de campo.

b) Reunión con el titular de la concesión

Previamente al trabajo de campo, el supervisor, de ser el caso, efectuará una reunión de coordinación con el titular o su representante, con la finalidad de:

- Exponer detalladamente la diligencia de campo.
- Solicitar información complementaria por parte del concesionario como libreta de campo u otros.
- Informar al concesionario la hora y lugar de salida para la diligencia de campo.
- Firmar el Acta de Coordinación. (**Anexo 04:** 4.1 Acta de coordinación)

c) Participación de otras Entidades en la supervisión

Otras entidades públicas con competencias vinculadas a la fiscalización, control o supervisión de recursos forestales y de fauna silvestre podrán participar de la supervisión, siempre y cuando presenten su solicitud de participación a la diligencia, antes que la supervisión sea notificada al concesionario.

En el caso de que OSINFOR requiera la participación de otra Entidad como apoyo a la supervisión, la solicitud debe ser presentada con la debida anticipación, a fin de que la respectiva Entidad de respuesta a la solicitud y confirme su participación.

6.2 Trabajo de Campo

La diligencia se iniciará en el lugar, hora y fecha señalada en la Carta de Notificación y de acuerdo al Acta de Coordinación, con todos los integrantes del equipo de supervisión por

parte de OSINFOR y del concesionario; en caso, de no presentarse el titular o su representante, el mencionado equipo ejecutará la diligencia que podrá contar con la presencia de autoridad local cercana al área de la concesión.

Antes de ingresar a la concesión, el supervisor debe efectuar una revisión de los equipos, materiales y formatos que se llevarán; asimismo, debe encender el GPS y activar la opción "track" para registrar el recorrido de acceso al área a supervisar y del trabajo de campo.

Inicio del Trabajo de Campo

El trabajo de campo se inicia al ingresar al área de la concesión, con la finalidad de reportar algunas ocurrencias o advertir posibles irregularidades o actividades ilegales dentro del área de la concesión hasta llegar a la PCA donde se efectuará la supervisión.

Para este acto, se suscribe el Acta de inicio de trabajo de campo. (**Anexo N°04: 4.2 Acta de inicio de trabajo de campo**) entre el supervisor y el titular de la concesión o su representante o apoderado; así como los testigos, el personal de campo, por parte de OSINFOR, los del concesionario o de ser el caso, la firma de alguna autoridad local.

6.2.1 Ejecución de la supervisión

Durante la supervisión se efectuarán evaluaciones según los indicadores de verificación. (**Anexo N°05: 5.2 Evaluación del trabajo de campo de la supervisión**), información que puede ser recabada paralelamente en una libreta de campo durante la diligencia.

Las consideraciones que toma el supervisor para la evaluación de campo son las siguientes:

a) Objetivos del POA

El cumplimiento de los objetivos es determinado en base a la ejecución de las actividades contempladas en el POA a supervisar.

b) Los mapas de ubicación y dispersión

Se observa que se encuentre a una escala adecuada y que contengan la información especificada en los lineamientos para elaborar PGMF y POA.

c) Delimitación y señalización del área de la concesión

Con ayuda del GPS, se ubica un vértice de la concesión, observando el material de señalización y el código que lo identifica.

En el mismo sector, se observará que el lindero se encuentre establecido con una trocha abierta y con la respectiva señalización a ciertas distancias con estacas de madera redonda de diámetros considerables y de especies duraderas u otro material; asimismo, el recorrido del lindero deberá ser de 200 m como mínimo.

d) Ordenamiento de la PCA

Con ayuda del GPS, se ubican por lo menos dos vértices no consecutivos, se observa el material de la señalización y el código que los identifica.

En ambos sectores, se observará que la delimitación de la PCA se encuentre establecida con una trocha abierta y con la respectiva señalización a ciertas distancias con estacas y cintas u otro material.

De haberse ejecutado el ordenamiento de la PCA mediante la metodología de trochas y fajas, se evalúan tres trochas de orientación que se encuentren distanciadas una de la otra por lo menos en 5 fajas, éstas deben encontrarse abiertas o por lo menos distinguibles, se debe medir la distancia entre la trocha de orientación de la faja anterior y la posterior a la seleccionada como parte de la evaluación; asimismo, se observa que los jalones que indiquen el avance longitudinal de la faja posea la orientación y el metraje indicado, la evaluación se ejecuta tanto en la línea base como en el límite opuesto a la trocha base o parte final de la faja.

e) Censo comercial de especies forestales

- i) Los individuos son ubicados mediante las coordenadas UTM señaladas en el POA con ayuda del GPS, punto del cual el matero busca al individuo en un radio de 50 m; ubicado el individuo, se procede a verificar si se encuentra codificado y si coincide con el código del árbol buscado; asimismo, se registran las coordenadas del GPS en el formato de evaluación.

Para variaciones mayores a 50 m en la ubicación, se contrastan los datos con la libreta de campo a fin de verificar correspondencia de acuerdo a la metodología empleada durante el censo comercial, al emplear la metodología del censo para la ubicación del árbol, la variación en la ubicación no debe ser superior a los 10 m. Asimismo, de no contar con la libreta de campo o la facilidad de orientación del personal designado por el concesionario, se debe de buscar árboles aledaños codificados a fin de tratar de ubicar correlativamente dentro de la faja al individuo buscado.

Se debe supervisar el 100% de la muestra seleccionada, ubicando todos los árboles existentes; de no existir alguno de ellos, se debe señalar un punto cercano de referencia y registrarlo en el formato de campo.

Para la identificación de especies el supervisor podrá solicitar el apoyo del matero.

ii) Datos dasométricos

- Medición de fuste de árboles en pie

El DAP se mide con cinta diamétrica a una altura aproximada de 1,30 m en árboles que no poseen aletas protuberantes; a 30 cm por encima del final de las aletas en los árboles que presentan raíces tablares y en el caso de los árboles con aletas superiores a los 2 m de alto, el DAP se mide proyectando el fuste del árbol a la sección transversal del mismo a una altura de 1,30 m.

La Hc se estima ocularmente con ayuda del matero desde la base del árbol hasta toda la altura comercial del fuste; asimismo, en ciertos árboles se emplea el hipsómetro para afinar las estimaciones.

- **Medición de fustes tumbados**

La medición del DAP se realiza con los mismos parámetros de medición que se utilizó durante el censo.

La Hc se mide directamente con cinta métrica y es igual a la longitud total del fuste tumbado.

- **Medición de tocones**

Para obtener el diámetro del árbol aprovechado que no posee aletas, se efectúa dos mediciones (diámetro mayor y menor); sin embargo, en especies con raíces tablares se asumirá el DAP declarado en el POA. De encontrarse la primera troza o primer despunte de la base del fuste, la medición se realiza en forma directa sobre éste, obteniendo el diámetro mayor y menor y de la primera troza movilizada.

La longitud movilizada se mide desde el tocón hasta la base de la copa, considerando los posibles desplazamientos del fuste al ser tumbado o por la misma pendiente. Al encontrar el primer despunte del fuste, la longitud movilizada será considerada como la distancia entre éste y la base de la copa,

Observación: *si el primer despunte del fuste se encuentra desplazado por acción del propio personal del concesionario, no se debe tener en consideración para la medición de la longitud movilizada. Al no poder determinar la longitud aprovechada por algún otro indicio o evidencia, se tomará la Hc teórica del POA.*

- **Medición de trozas no movilizadas**

Se toman las mediciones de los diámetros mayor y menor de cada extremo de las trozas que no han sido movilizadas; asimismo, se mide el largo de cada una de ellas.

Observación: *Debe considerarse, de ser el caso, un pequeño recorrido en zonas aledañas a los tocones evaluados, a fin de poder advertir si se habrían ocultado entre la vegetación trozas o tucos para aparentar movilización.*

En el **Anexo N° 02: 2.1 Variables dasométricas en individuos en pie o aprovechados** se presenta algunos criterios a ser considerados durante las mediciones de variables dasométricas en individuos en pie o aprovechados.

iii) **Parámetros a evaluar en árboles semilleros**

En árboles semilleros se considera la evaluación de los siguientes parámetros:

- **Posición sociológica**

Se identifica el estrato que ocupa cada árbol evaluado, pudiendo encontrarse en una posición superior, medio o inferior.

- **Posición de la copa**

Se observa la incidencia de luz respecto a la posición de la copa, pudiendo ser totalmente expuesta a iluminación directa, plena iluminación superior, alguna iluminación superior, iluminación lateral o ninguna iluminación directa.

- **Forma de la copa**

Es un indicador de la vigorosidad del árbol y es evaluado según la figura que forme las ramas del árbol, pudiendo asemejar a un círculo completo, círculo irregular, medio círculo, menos de medio círculo o solamente pocas ramas.

- **Presencia de lianas y/o bejucos**

De acuerdo al grado de infestación de lianas y/o bejucos, se clasifica en libre de bejucos, presencia en el fuste, presencia leve en fuste y copa y presencia en fuste y copa afectando el crecimiento del individuo.

- **Calidad de fuste**

El fuste guarda relación con su conformidad morfológica, fenotípica y estructura, su evaluación es importante y se clasifican como calidad alta, media o baja.

- **Estado sanitario**

Se evalúa el daño originado por el ataque de hongos, insectos o animales en el fuste del árbol, encontrándose sano, atacado hasta un tercio del fuste, atacado hasta dos tercios del fuste o superior a dos tercios del fuste.

El **Anexo N° 02**: Criterios para la evaluación de individuos maderables, en su punto 2.2, parámetros de evaluación en árboles semilleros, presentan detalladamente los criterios a considerar durante las evaluaciones de árboles semilleros.

f) Aprovechamiento forestal

Por cada individuo evaluado, se debe observar si ha sido tumbado, movilizado total o parcialmente, considerando las trozas no movilizadas; asimismo, advertir el aprovechamiento de individuos de futura cosecha, semilleros, especies en veda, árboles no autorizados dentro y fuera de la PCA, el aserrío longitudinal de las trozas empleando sierra de cadena y/o con equipos accesorios a éste.

Se evalúa que los caminos de arrastre, secundarios y principales posean un adecuado trazo, mantenimiento, eficiente sistema de drenaje, no se encuentren erosionados ni formen cárcavas, los anchos correspondan al tipo de transporte y flujo de madera movilizada, no exista obstrucción de cursos de agua, el estado de los puentes sean óptimos, entre otros.

Los patios de acopio o de trozas deben tener áreas en función al potencial maderero de la PCA, no poseer tierras degradadas, tener buen drenaje; asimismo, deben estar cubicadas las trozas de las especies seleccionadas como muestra, observándose además, la codificación que tienen.

g) Actividades silviculturales

Se debe observar la implementación de las actividades silviculturales conforme se va evaluando los individuos de la muestra por toda el área de la PCA, considerando si los árboles semilleros han sido designados correctamente y vienen siendo protegidos y otros como apertura de dosel, liberación, refinamiento u otros incluidos.

h) Infraestructura

Se observan los campamentos, almacenes o talleres existentes, evaluando su estructura, limpieza y disposición.

i) Impactos

Durante el recorrido se recopila información para valoración de los daños causados por la actividad, observando existencia de erosión, desbosque innecesario de viales (medición del área afectada), estado de patios de troza, muerte de árboles semilleros o de futura cosecha por aprovechamiento maderero no planificado, campamentos u otras actividades implementadas por el concesionario o su personal; asimismo, se debe advertir si existe contaminación de cursos de agua, derrames de combustibles o lubricantes, abandono de baterías o materiales peligrosos.

Igualmente se debe observar, si existe cambio de uso del suelo por parte del concesionario, la invasión de colonos o terceros, existencia de tala y minería ilegal, entre otros. En estos casos se advertirá la gravedad del impacto ocurrido.

j) Otros

De existir monitoreo, muestreos diagnósticos, protección de bosque de alto valor de conservación, aserraderos u otros, la evaluación constará en describir la zona de trabajo o protección, indicar los posibles impactos o advertir alguna observación de consideración.

El supervisor identificará la ubicación y tomará, de ser posible, vistas fotográficas, en el área de la concesión inspeccionada, principalmente donde se aprecie de manera visual aspectos donde se contravenga la legislación vigente, así como de aquellos lugares donde se aprecie deficiencias. Las fotografías deben contener la fecha de la toma.

6.2.2 Finalización del Trabajo de Campo

La etapa del trabajo de campo de la supervisión finaliza con la culminación de la diligencia programada y consecuente suscripción del Acta de Finalización.

a) Formato de campo

Al finalizar la supervisión se efectúa cuidadosamente la transcripción de la información de la supervisión recabada en la libreta de campo al formato de campo. **Anexo N° 05:** 5.2 evaluación del trabajo de campo de la supervisión

Cada hoja del formato debe contener la firma y huella dactilar del supervisor y del titular, representante o apoderado del concesionario; ante la negativa de éste último a suscribirlas se recabará la firma y huella dactilar de un testigo que haya participado en la diligencia, indicándose en el rubro observaciones que el titular ó representante se negó a firmar.

El formato de campo debe ser leído al titular, su representante o apoderado de la concesión para el conocimiento de todos los resultados, haciéndole entrega de una copia de dicho documento.

b) Acta de finalización

Suscrito y entregado el formato de campo, se procede inmediatamente a suscribir el acta de finalización de supervisión. **Anexo N° 04:** 4.3 Acta de finalización, siendo firmada por el supervisor, el titular o representante del concesionario y el personal de campo que ha participado en el trabajo de campo. El acta de finalización se debe suscribir inmediatamente concluida la etapa del trabajo de campo.

En caso, que el titular ó representante se negara a firmar, se deja constancia de este hecho en el rubro observaciones.

6.2.3 Suspensión del trabajo de campo

El trabajo de campo se suspende cuando se encuentran las siguientes situaciones:

- a) Accidentes graves ocurrido a algún miembro de la brigada
- b) Terceros que no permitan el ingreso o pongan en riesgo a la brigada
- c) Condiciones ambientales completamente desfavorables y/o peligrosas
- d) Otros que atenten contra la seguridad de la brigada

La decisión de suspender debe estar sustentada en la correspondiente Acta de Suspensión de Trabajo de Campo. **Anexo N° 04:** 4.4 Acta de suspensión de trabajo de campo, la misma que es firmada por el supervisor, titular o representante de la concesión y personal de campo.

6.3 Evaluación y Análisis de los Resultados

Concluidas las etapas de gabinete y el trabajo de campo, el profesional encargado de la misma ejecuta las siguientes actividades:

6.3.1 Elaboración del Informe de Supervisión

Los datos obtenidos en campo se sistematizan para efectuar las respectivas comparaciones con los documentos aprobados y oficiales de la concesión.

Asimismo, se debe tener en consideración lo siguiente:

a) Cálculos de volumen

- Volumen rollizo de árboles en pie.

Donde:

$$V = \frac{D^2 * Hc * Pi * FF}{4}$$

*V: Volumen (m³)
D: Diámetro a la altura de pecho (m)
Pi: 3,1416
FF: 0,65 (según los lineamientos para elaboración de POA)
Hc: Altura comercial (m)*

- Volumen rollizo de árboles aprovechados (total, parcial o no movilizados).

Donde:

$$V = \frac{D^2 * Hc * Pi * FF}{4}$$

*V: Volumen (m³)
D: Diámetro a la altura de pecho (m)
Pi: 3,1416
FF: 0,65 (según los lineamientos para elaboración de POA)
Hc: Altura comercial (m)*

- Volumen rollizo de trozas no movilizadas.

Donde:

$$V = Pi * \frac{(D_M^2 + d_m^2)}{8} * L$$

*V: Volumen (m³)
D_M: Diámetro promedio del extremo mayor de la troza (m)
d_m: Diámetro promedio del extremo menor de la troza (m)
Pi: 3,1416
L: Largo de troza (m)*

b) Rangos de aceptación

- **Variables dasométricas**

El DAP del individuo no debe sobrepasar el 10% de error en su medición consignada en el POA.

En cuanto a la altura comercial, ésta debe encontrarse en un rango de +/- 4 m.

- **Ubicación**

La ubicación de los vértices de la PCA, así como de los individuos aprovechables y semilleros, no deben exceder los 50 m de error de la ubicación declarada en el POA.

c) Mapas

El informe de supervisión debe contener un mapa de ubicación y acceso, de dispersión de la muestra (fase previa de campo, datos POA) y de recorrido (datos supervisión).

El informe de supervisión es elaborado tomando como base el formato establecido en el **Anexo N° 05: 5.2 Evaluación del trabajo de campo de la supervisión**; el informe de supervisión es dirigido al director de la DSCFFS.

7. OBLIGACIONES Y FUNCIONES DEL SUPERVISOR

El supervisor es un ingeniero forestal o de carreras afines, colegiado y habilitado, responsable de ejecutar la supervisión a una concesión forestal con fines maderables.

7.1 Funciones y responsabilidades

- Liderar la ejecución de la supervisión
- Velar por el correcto desempeño del personal de apoyo contratado por OSINFOR
- Manipular y operar correctamente los equipos asignados para la ejecución del trabajo de campo.
- Evaluar y registrar los datos tomados en campo en base a los indicadores de verificación y formatos de campo.
- Elaborar el informe de supervisión.
- Reportar todo tipo de irregularidad que pueda advertir durante la ejecución de la etapa de campo.

7.2 Obligaciones

- Proponer al Jefe de la Oficina Desconcentrada el cronograma y presupuesto de trabajo de campo ajustado a la realidad y, de ser el caso, rendir cuenta de los viáticos asignados, para su remisión a la DSCFFS.
- Participar de las reuniones de coordinación que impliquen los trabajos de supervisión.
- Reportar al Director o jefe de la Oficina Desconcentrada el ingreso y salida a las áreas supervisadas.
- Activar la opción del recorrido (track) del GPS para realizar el mapeo de la ruta de la supervisión,
- Levantar las observaciones advertidas en los informes de supervisión, de ser el caso.
- Participar en las actividades de capacitación que designe la Dirección.
- Reportar pérdida, robo, hurto, deterioro o descalibración de los equipos asignados.
- Utilizar los implementos de seguridad proporcionados por el OSINFOR y aquellos que sean necesarios para salvaguardar su integridad.

7.3 Normas de comportamiento

- Presentarse e identificarse ante el personal responsable de la concesión o autoridades locales.
- Guardar confidencialidad sobre las actividades realizadas e información obtenida de las supervisiones.
- Poseer una actitud imparcial y objetiva respecto a las evaluaciones comprendidas en la supervisión a la concesión
- Cumplir con las normas y legislación vigente, aplicándolas con adecuado criterio.
- Trasmistir de manera oral los resultados de la supervisión y dar lectura de todas las actas antes de su firma y conformidad
- No recibir dádivas, obsequios, incentivos u otros provenientes de terceros
- Tratar con respeto a las personas que participan del trabajo de campo.

8. ANEXOS

Anexo N° 01. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE MUESTRA PARA INDIVIDUOS DIFERENTES A CAOBA Y CEDRO.

Anexo N° 02. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE INDIVIDUOS MADERABLES.

- 2.1 Variables dasométricas en individuos en pie o aprovechados.
- 2.2 Parámetros de evaluación en árboles semilleros

Anexo N° 03. MODELO DE CARTAS

- 3.1 Carta de solicitud de información
- 3.2 Carta de notificación
- 3.3 Carta poder

Anexo N° 04. MODELO DE ACTAS

- 4.1 Acta de coordinación de trabajo de campo
- 4.2 Acta de inicio de trabajo de campo
- 4.3 Acta de finalización de trabajo de campo
- 4.4 Acta de suspensión de trabajo de campo

Anexo N° 05. FORMATOS

- 5.1 Plan de Trabajo de Campo
- 5.2 Evaluación del trabajo de campo de la supervisión
- 5.3 Informe de supervisión

ANEXO N° 01

METODOLOGIA PARA EL CÁLCULO DE MUESTRA PARA INDIVIDUOS DIFERENTES A CAOBA Y CEDRO

Para la determinación del tamaño de muestra, se requiere seleccionar por lo menos el 25% de las especies comerciales aprobadas por resolución y en base a ellas, determinar el número mínimo de individuos a evaluar durante la supervisión.

1. Determinación del número de especies a supervisar.

1.1 Criterios para la selección de especies

Para la selección de especies se ha considerado pertinente tomar cinco criterios, dando a cada uno de ellos una categorización a fin de determinar valores de importancia, asignándoles un puntaje, tal como se describe a continuación:

a) Abundancia por especie

Indica la importancia de las especies, basándose en el número total de los individuos. Para este criterio se determina en primer lugar la abundancia relativa por especie, siendo la representación del número de individuos para una especie a razón del total de individuos de todas las especies. Calculado dicho valor, se aplicará una calificación a cada especie tal como indica el cuadro 1.

Cuadro 1. Criterio para imponer pesos por abundancia de individuos

Rango de abundancia relativa (%)	Calificación	Puntaje
[0 – 4 >	Bajo	0
[4 – 6 >	Medio	4
[6 – 8 >	Alto	8
[8 - ∞ >	Muy alto	12

Fuente: DSCFFS
Elaboración: Propia

De este modo, cada especie aprobada contará con un puntaje basado en cuatro calificaciones: bajo (0), medio (4), alto (8) y muy alto (12).

b) Volumen aprobado

Indica la importancia volumétrica de las especies, basándose en la sumatoria total de volumen de los individuos. Para este criterio se determina en primer lugar la participación porcentual del volumen por especie, siendo el volumen autorizado de una especie contrastada con el total de volumen de todas las especies aprobadas. Calculado dicho valor, se aplicará una calificación a cada especie tal como indica el cuadro 2.

Cuadro 2. Criterio para imponer pesos por volumen aprobado

Rango de volumen relativo (%)	Calificación	Puntaje
[0 – 4 >	Bajo	0
[4 – 6 >	Medio	4
[6 – 8 >	Alto	8
[8 - ∞ >	Muy alto	12

Fuente: DSCFFS
Elaboración: Propia

De este modo, cada especie aprobada contará con un puntaje basado en cuatro calificaciones: bajo (0), medio (4), alto (8) y muy alto (12).

c) Porcentaje de movilización

Indica la importancia extractiva de las especies, basándose en el porcentaje movilizado por especie. Para este criterio se determina en primer lugar la participación porcentual del volumen por especie, siendo el volumen autorizado de una especie contrastada con el total de volumen de todas las especies aprobadas. Calculado dicho valor, se aplicará una calificación a cada especie tal como indica el cuadro 3.

Cuadro 3. Criterio para imponer pesos por volumen movilizado

Rango de extracción relativa	Calificación	Puntaje
[0 – 4 >	Bajo	0
[4 – 6 >	Medio	4
[6 – 8 >	Alto	8
[8 - ∞ >	Muy alto	12

Fuente: DSCFFS
Elaboración: Propia

De este modo, cada especie aprobada contará con un puntaje basado en cuatro calificaciones: bajo (0), medio (4), alto (8) y muy alto (12).

d) Categorización de especies amenazadas

Presenta el grado de vulnerabilidad por especie aprobada, según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, el cual a su vez, denomina cinco clases de amenaza para especies forestales comerciales. El puntaje para cada denominación se presenta en el cuadro 4.

Cuadro 4. Calificación por categorización de especies amenazadas

Denominación	Puntaje
No incluida	0
Casi amenazado	10
Vulnerable	20
En peligro	30
En peligro crítico	40

Fuente: D.S N° 043-2006-AG
Elaboración: propia

Los puntajes tienen una razón aditiva de 10 puntos, de este modo, cada especie aprobada contará con un puntaje basado en cinco calificaciones: No incluida (0), casi amenazado (10), vulnerable (20), en peligro (30) y en peligro crítico (40). Estas calificaciones difieren de las anteriores a fin de brindarle mayor consideración a las especies consideradas como amenazadas.

e) Producción anual de madera rolliza

Indica la importancia extractiva de las especies a nivel nacional, basándose en el volumen rollizo extraído y movilizado por especie. En este caso, debe basarse en los resultados publicados oficialmente en el Anuario Forestal Perú u otro similar. El puntaje para cada denominación se presenta en el cuadro 5.

Cuadro 5. Criterio para imponer pesos por volumen extraído y movilizado

Rango de extracción volumétrica anual	Calificación	Puntaje
[0 – 10 000 >	D	0
[10 000 – 50 000 >	C	10
[50 000 – 100 000 >	B	20
[100 000 - ∞ >	A	40

Fuente: DSCFFS
Elaboración: Propia

Cada especie aprobada contará con un puntaje basado en cuatro calificaciones: D (0), C (10), B (20) y A (40). Estas calificaciones difieren de las anteriores a fin de brindarle mayor consideración a las especies consideradas como de mayor extracción a nivel nacional; asimismo, para los respectivos cálculos deben excluirse aquellas especies donde se hayan incluido dos o más variedades del mismo género o familia, tal como es el caso de cumala, moena, entre otras.

1.2 Procedimiento para la selección de especies por supervisar

Para la determinación de las especies a supervisar, se tomará como procedimiento el siguiente ejemplo:

a) Formato de ingreso de la información

El cuadro 6 presenta el modelo de presentación de datos en el programa Excel, cuyos campo de valor son referentes a cantidad de individuos semilleros y aprovechables, volumen aprobado, volumen extraído en el balance de extracción, la categorización de amenaza de la especie (según D.S N° 043-2006-AG) y por último la producción anual de madera rolliza reportada en el Anuario Forestal Perú en Números vigente.

Cuadro 6. Formato de ingreso de información

N°	Especie	Total individuos	Aprov.	Sem.	Volumen Autorizado (m ³)	Volumen Movilizado (m ³)	Porcentaje movilizado (%)	Especie Amenazada	Producción madera rolliza (año)
1	Moena	63	57	6	277.511	277.504	100.0	no incluida	50,573.15*
2	Lagarto caspi	30	27	3	227.961	0	0.0	no incluida	5,481.87
3	Capirona	102	92	10	459.857	458.882	99.8	no incluida	90,991.01
4	Tornillo	60	54	6	546.666	16.01	2.9	no incluida	192,029.33
5	Lupuna	56	50	6	690.195	689.975	100.0	Casi amenazado	137,107.20
6	Shihuahuaco	69	62	7	306.407	306.369	100.0	no incluida	175,523.00
7	Azúcar huayo	64	58	6	448.494	0	0.0	no incluida	12,710.04
8	Quinilla	73	66	7	339.899	0	0.0	Vulnerable	9,811.78
9	Marupa	70	63	7	268.264	0	0.0	no incluida	13,112.12
10	Cumala blanca	73	67	6	370.184	370.036	100.0	no incluida	168,806.99*
11	Cumala caupuri	100	89	11	532.171	532.14	100.0	no incluida	168,806.99*
12	Cumala	344	310	34	1595.02	1591.152	99.8	no incluida	168,806.99*

*Volumen rollizo considera a varias especies para un solo nombre común, por lo que serán consideradas como categoría "D"
Fuente: POA, Resolución de aprobación, BE, D.S N° 043-2006-AG, Producción anual de madera rolliza reportada en el anuario Forestal Perú en Números vigente (año 2010)
Elaboración: Propia

b) Calificación y puntuación por criterio

En base a la información que ha sido ingresada, se procede a calcular la representación porcentual de cada especie respecto a los indicadores a fin de colocarles un calificativo de los establecidos y colocarles la puntuación correspondiente. El cuadro 7 posee las calificaciones y puntuación por indicador para cada una de las especies.

Cuadro 7. Calificaciones y puntajes por criterio de evaluación

N°	Especie	Abundancia			Volumen			Extracción			Amenaza		Producción	
		%	Calif.	Punt.	%	Calif.	Punt.	%	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.
1	moena	5.7	medio	4	2.5	bajo	0	14.2	muy alto	12	no incluida	0	D	*0
2	lagarto caspi	2.7	bajo	0	2.1	bajo	0	0.0	bajo	0	no incluida	0	D	0
3	capirona	9.2	muy alto	12	4.2	medio	4	14.2	muy alto	12	no incluida	0	B	20
4	tomillo	5.4	medio	4	5.0	medio	4	0.4	bajo	0	no incluida	0	A	40
5	lupuna	5.1	medio	4	6.3	alto	8	14.2	muy alto	12	Casi amenazado	10	A	40
6	shihuahuaco	6.3	alto	8	2.8	bajo	0	14.2	muy alto	12	no incluida	0	A	40
7	azúcar huayo	5.8	medio	4	4.1	medio	4	0.0	bajo	0	no incluida	0	C	10
8	quinilla	6.6	alto	8	3.1	bajo	0	0.0	bajo	0	Vulnerable	20	D	0
9	marupa	6.3	alto	8	2.4	bajo	0	0.0	bajo	0	no incluida	0	C	10
10	cumala blanca	6.6	alto	8	3.4	bajo	0	14.2	muy alto	12	no incluida	0	D	*0
11	cumala caupuri	9.1	muy alto	12	4.8	medio	4	14.2	muy alto	12	no incluida	0	D	*0
12	cumala	31.2	muy alto	12	14.4	muy alto	12	14.2	muy alto	12	no incluida	0	D	*0

*Asignado como categoría D con valor igual a 0, debido a incluir varias especies para un solo nombre común en Anuario Perú Forestal

Fuente: DSCFFS

Elaboración: Propia

c) Número mínimo de especies por supervisar

Se debe calcular el número de especies mínimas a tomar como muestra, el cual debe ser por lo menos el 25 % del total (redondeo por exceso) de especies aprobadas en el POA,

para este ejemplo el número de especies aprobadas es 12, por lo tanto el número mínimo de especies a supervisar serían tres. Ver cuadro 8

Cuadro 8. Número mínimo de especies de muestra

Especies	Número	%
Aprobadas en POA	12	100
Mínimo de muestra	3	25

Fuente: POA

Elaboración: propia

d) Selección de especies

En el cuadro 9 se presentan los resultados de la puntuación, siendo totalizados por especie y determinando la puntuación relativa, con ello se seleccionan las tres especies con mayor valor; sin embargo, para este caso existe un empate para la designación de la tercera especie, entre capirona y tornillo, debiéndose seleccionar ambas o la de mayor importancia, tomando en consideración los criterios en el siguiente orden: amenaza, extracción, producción, volumen y abundancia.

Cuadro 9. Puntaje alcanzado por especie y selección de las cinco más importantes

Especie	Abundancia	Volumen	Extracción	Amenaza	Producción	Total	%	Muestra
moena	4	0	12	0	0	16	4.06	Rechazada
lagarto caspi	0	0	0	0	0	0	0.00	Rechazada
capirona	12	4	12	0	20	48	12.18	Seleccionada
tornillo	4	4	0	0	40	48	12.18	Seleccionada
lupuna	4	8	12	10	40	74	18.78	Seleccionada
shihuahuaco	8	0	12	0	40	60	15.23	Seleccionada
azúcar huayo	4	4	0	0	10	18	4.57	Rechazada
quinilla	8	0	0	20	0	28	7.11	Rechazada
marupa	8	0	0	0	10	18	4.57	Rechazada
cumala blanca	8	0	12	0	0	20	5.08	Rechazada
cumala caupuri	12	4	12	0	0	28	7.11	Rechazada
cumala	12	12	12	0	0	36	9.14	Rechazada

Fuente: DSCFFS

Elaboración: propia

En este caso, se han seleccionado cuatro especies: lupuna, Shihuahuaco, tornillo y capirona; sin embargo, de considerarse pertinente, se pueden incluir otras especies que requieran verificarse en campo.

2. Número de individuos de la muestra por especie seleccionada.

Conociendo las especies a supervisar, el tamaño mínimo de la muestra se calculará en base a la siguiente fórmula:

Donde:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

n: tamaño mínimo de la muestra.

Z: valor tabular de la distribución de "t" *nc*: 95% (1,960).

p: variabilidad positiva (0,50).

q: variabilidad negativa (0,50).

N: tamaño de la población de especies seleccionadas.

E: precisión o el error (como máximo 10%).

Para el ejemplo seguido, se considera una población aprovechable y semillera de las cuatro especies, igual a 187 individuos y un error de 7,5%, obteniendo un número mínimo de 107,05 (sin redondeo); con dicho valor, la muestra se reparte proporcionalmente al número de individuos aprovechables y semilleros por especie en base a la población total. Ver cuadro 10.

Cuadro 10: número de individuos aprovechables y semilleros para la supervisión

Nº	Especie	Total individuos	Nº Aprovechables	Nº Semilleros	Factor Aprovechables	Factor Semilleros	Muestra Aprovechable	Muestra Semilleros
1	capirona	102	92	10	0.32	0.03	34.32	3.73
2	tomillo	60	54	6	0.19	0.02	20.14	2.24
3	lupuna	56	50	6	0.17	0.02	18.65	2.24
4	shihuahuaco	69	62	7	0.22	0.02	23.13	2.61
Total		287	258	29	0.90	0.10	96.23	10.82

Fuente: POA y resolución de aprobación
Elaboración: propia

El redondeo se aplica por exceso para cada especie, tanto para árboles aprovechables y semilleros, resultando en este caso 99 árboles aprovechables y 13 semilleros como número total de muestra. Ver cuadro 11.

Cuadro 11. Muestra de individuos para la supervisión

Nº	Especie	Muestra Aprovechable	Muestra Semilleros	Muestra total
1	capirona	35	4	39
2	tomillo	21	3	24
3	lupuna	19	3	22
4	shihuahuaco	24	3	27
Muestra		99	13	112

Fuente: POA y resolución de aprobación
Elaboración: propia

3. Selección de individuos y distribución de la muestra

El número de individuos a supervisar, debe ser repartido por toda el área de la PCA, seleccionando sistemáticamente fajas donde se encuentran las especies a supervisar o diferentes sectores de concentración a fin de poseer mayor representatividad; asimismo, esto permite que la evaluación de otros indicadores sea efectuada de manera correcta por muchos sectores y permite advertir irregularidades o acciones motivo de sanción por parte del concesionario.

Por ningún motivo en gabinete, se debe concentrar la totalidad de la muestra en un solo sector de la parcela, salvo algún evento imprevisto o riesgo de la brigada en el campo.

ANEXO N° 02
CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE INDIVIDUOS MADERABLES

2.1. VARIABLES DASOMÉTRICAS EN INDIVIDUOS EN PIE O APROVECHADOS

1. Árboles en pie

La medición del DAP en individuos aprovechables o semilleros debe considerarse los criterios presentados en la figura 1.

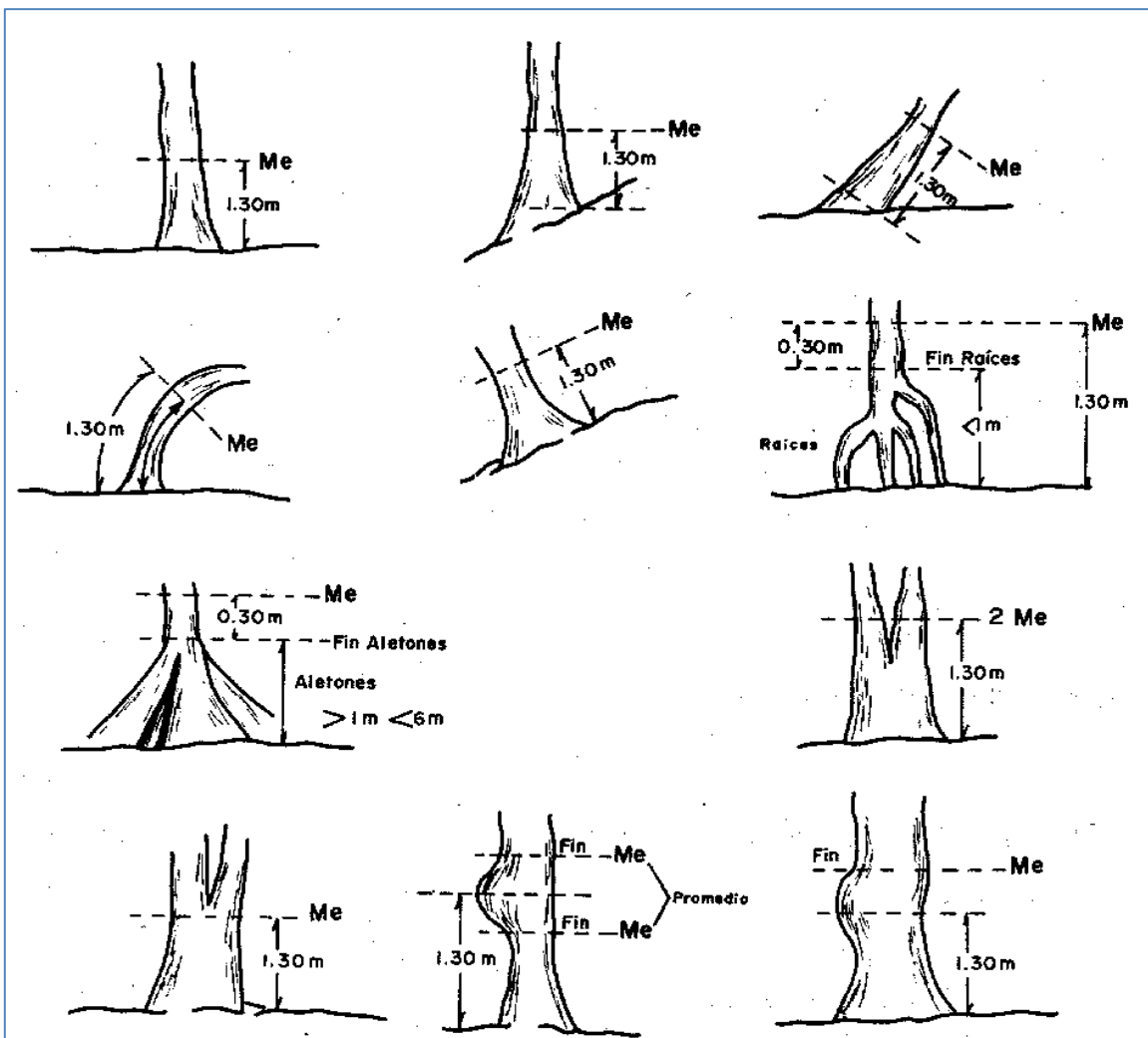


Figura 1. Criterios para la medición del DAP

2. Árboles tumbados

La medición de diámetro del extremo mayor se efectúa en la base del fuste, tomando dos mediciones representativas y en el extremo opuesto, donde se encuentra el despunte a la altura del punto de copa, se realiza dos mediciones representativas adicionales, las mediciones se toman con ayuda de una cinta diamétrica o métrica.

La altura comercial, en este caso será igual a la longitud efectiva del fuste tumbado y su medición debe ser efectuada con cinta métrica.

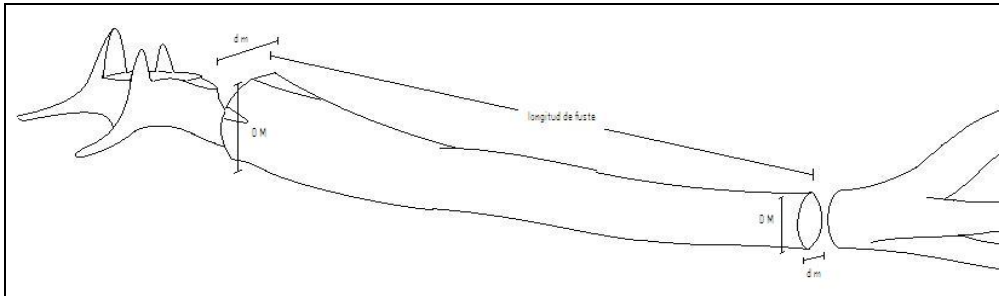


Figura 2. Medición en árboles aprovechados con el fuste no movilizado

3. Árboles aprovechados y movilizados

En el caso de individuos extraídos, la medición del diámetro movilizado se efectúa en el tocón, tratando de asemejar la proyección del fuste, para ello se debe guiar de las aletas y el ausamiento de la base, tal como se muestra en la figura 3. Asimismo, la longitud aprovechada será la distancia existente entre el tocón y la base de la copa. El diámetro promedio del extremo menor es tomado en el despunte de la copa.

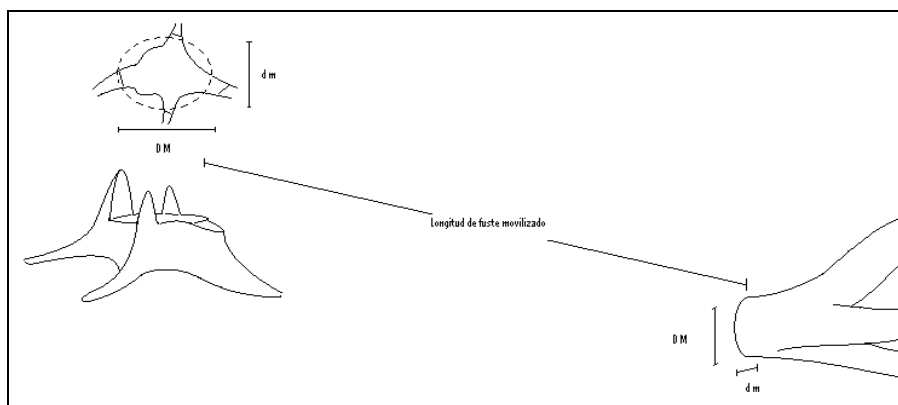


Figura 3. Medición en árboles aprovechados con el fuste movilizado.

En los casos de encontrar el primer despunte del fuste, la medición del diámetro es efectuada en éste y la longitud es tomada desde el final de este despunte hasta el punto de copa, donde se efectúa la medición del diámetro del extremo menor del fuste movilizado.

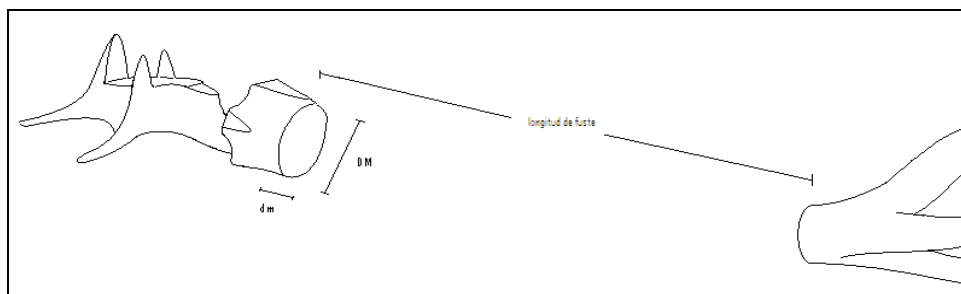


Figura 4. Medición en árboles aprovechados que no movilizaron el primer despunte del fuste.

2.2 PARÁMETROS DE EVALUACIÓN EN ÁRBOLES SEMILLEROS

En la evaluación de árboles semilleros, se consideran seis criterios adicionales para determinar si el individuo seleccionado cumple con las exigencias mínimas para ser considerado como “semillero”. Los cuadros 1, 2, 3, 4, 5 y 6 presentan el detalle de los criterios mencionados.

Cuadro 1. Calidad de fuste

Código	Calidad del fuste	Descripción
1	Alta	Sano y recto sin ningún signo visible de defectos.
2	Media	Con señales de ataque de hongos, pudrición, heridas, curvatura, crecimiento espiral y otras deformaciones.
3	Baja	Curvado y efectos graves en su estructura, posiblemente útil para leña

Cuadro 2. Forma de la copa

Código	Forma de copa	Descripción
1	Círculo completo	Aquella copa de árbol que es circular y simétrica.
2	Círculo irregular	Aquella copa de árbol que es casi ideal. Es silviculturalmente satisfactoria pero posee algún tipo de asimetría o muerte de algunas ramas.
3	Medio círculo	Justo en el límite silvicultural satisfactorio, asimétrica o delgada pero capaz de mejorar si se le da más espacio.
4	Menos que medio círculo	Copa de árbol silviculturalmente no satisfactorio, fuerte asimetría, pocas ramas, muerte progresiva. Probablemente sobrevivirá.
5	Solamente pocas ramas	Definitivamente suprimido de aquella copa de árbol degenerada o fuertemente dañada. Probablemente no es capaz de crecer.

Fuente: Synnott, 1979

Elaboración: propia

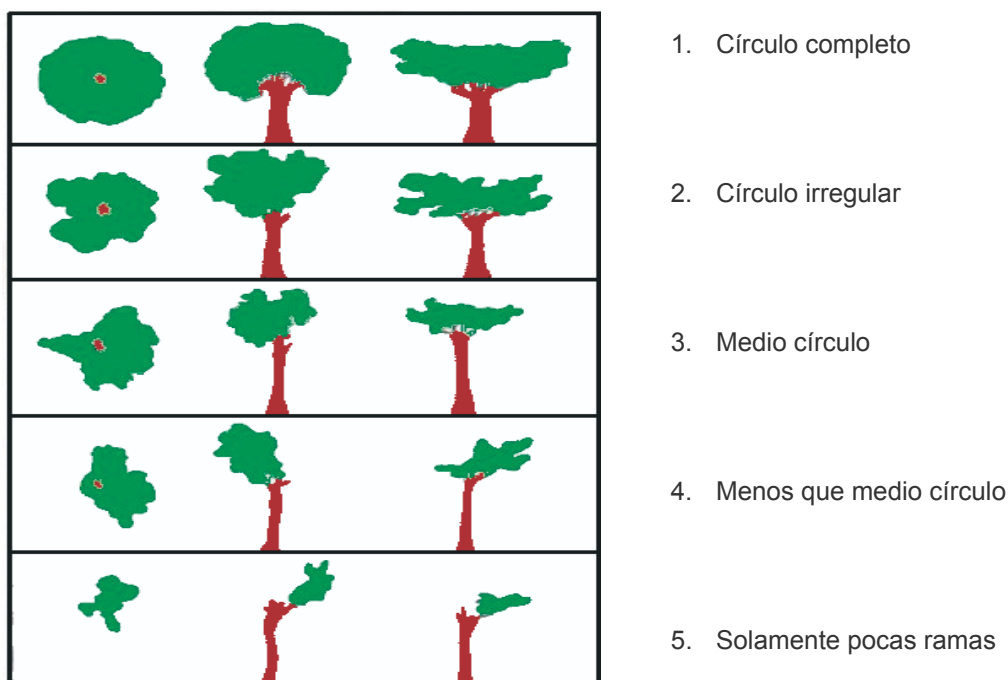


Figura 1. Clasificación de la forma de copa (Synnott, 1979)

Cuadro 3. Posición de la copa

Código	Posición de la copa	Descripción
1	Emergente	La parte superior de la copa está totalmente expuesta vertical y libre de competencia lateral, al menos en un cono invertido de 90 grados con el vértice en el punto de la base de la copa.
2	Plena iluminación superior	La parte superior de la copa está plenamente expuesta a la luz vertical, pero está adyacente a otras copas de igual o mayor tamaño dentro del cono de 90 grados.
3	Alguna iluminación superior	La parte superior de la copa está expuesta a la luz vertical, o parcialmente sombreada por otras copas.
4	Iluminación lateral	La parte superior de la copa está enteramente sombreada de luz vertical, pero expuesta a alguna luz directa lateral debido a un claro o borde del dosel superior.
5	Ninguna iluminación directa	La parte superior de la copa está enteramente sombreada de luz vertical y lateral. Cuando la copa del árbol está totalmente cubierta.

Fuente: Dawkins, 1950
Elaboración: Propia

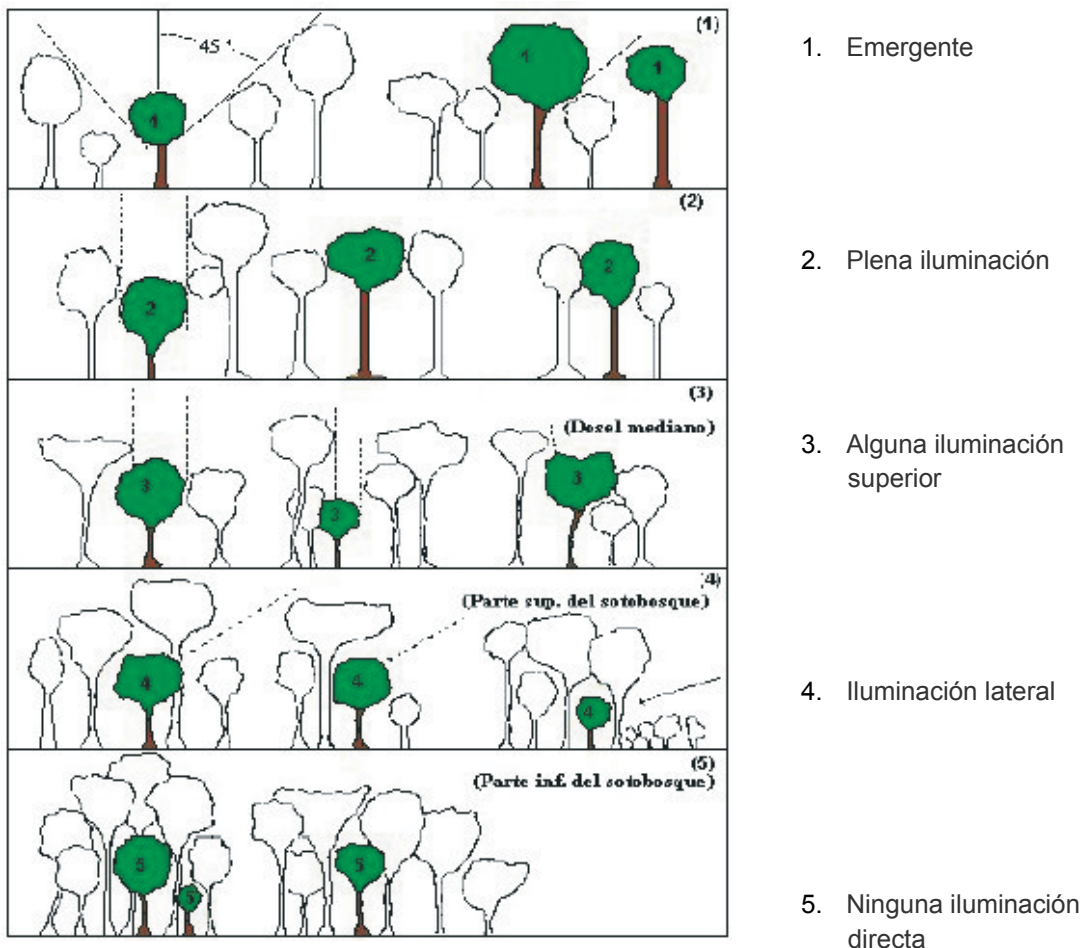


Figura 2. Clasificación de posición de la copa (Dawkins, 1950).

Cuadro 4. Infestación de lianas y/o bejucos

Código	Grado de Infestación
1	Libre de Bejucos
2	Presencia en el fuste
3	Presencia (leve) en fuste y copa
4	Presencia en fuste y copa (afecta el crecimiento)

Elaboración: propia

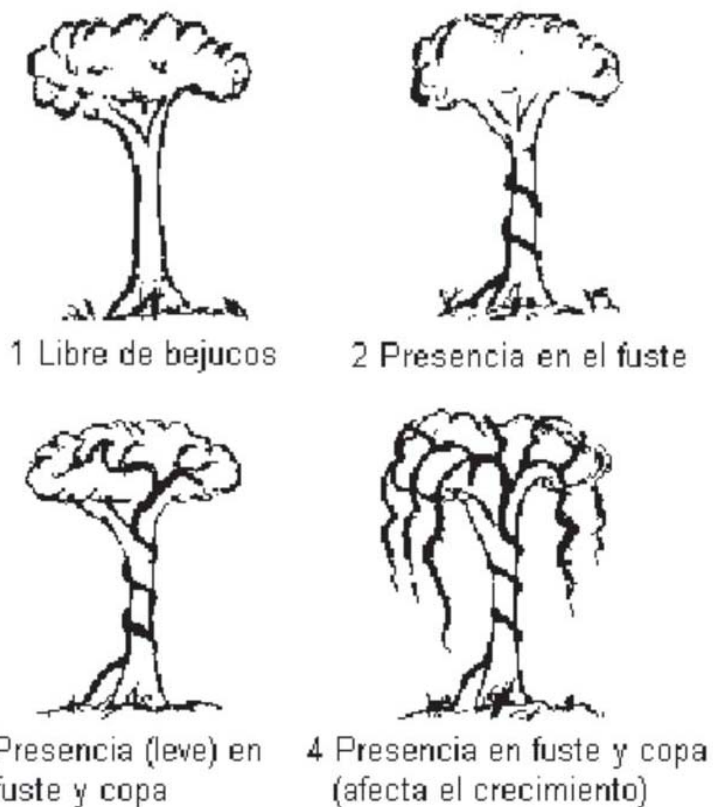


Figura 3. Grado de infestación de lianas y bejucos.

Cuadro 5 Estado sanitario

Código	Estado
1	Sano
2	Ataque hasta 1/3 del fuste
3	Ataque hasta 2/3 del fuste
4	Superior a los 2/3

Elaboración: Propia

Cuadro 6. Posición sociológica

Código	Estrato
1	Superior
2	Medio
3	Inferior

Elaboración: Propia

ANEXO N° 03

MODELOS DE CARTAS

3.1 CARTA DE SOLICITUD DE INFORMACIÓN



PERÚ

Presidencia del
Consejo de

Organismo de Supervisión de los Recursos
Forestales y de Fauna Silvestre
OSINFOR

Dirección de Supervisión
De Concesiones Forestales
y de Fauna Silvestre

"(Decenio de.....)"
"(Año de.....)"

Lima,

CARTA N° - (Año)-OSINFOR-DSCFFS/OD (siglas)

Señor (a)

(Razón social o nombre)

Titular del Contrato de Concesión Forestal

Con Fines Maderables

(N° de contrato)

(Dirección)

(Ciudad)-

Asunto: Solicitud de Informe de Ejecución del POA (número)

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a usted para saludarle y a la vez, comunicarle que el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre – OSINFOR, es la entidad encargada, a nivel nacional, de supervisar y fiscalizar el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, según las facultades otorgadas en el marco de lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1085, siendo la Dirección de Supervisión de Concesiones Forestales y de Fauna Silvestre – DSCFFS, el Órgano de Línea encargado de la supervisión y fiscalización de las concesiones otorgadas por el Estado para el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, de conformidad con lo establecido en el artículo 39° del Reglamento de Organización y Funciones de OSINFOR, aprobado por Decreto Supremo N° 065-2009-PCM².

Al respecto, este despacho ha considerado pertinente efectuar una supervisión de oficio al Plan Operativo Anual (Número), correspondiente a la zafra (años) para lo cual es necesario tener conocimiento de los árboles aprovechados al amparo de dicho POA, hecho que forma parte de las actividades de seguimiento y monitoreo del referido documento de gestión.

²Reglamento de Organización y Funciones de OSINFOR

Artículo 39°.- De la Dirección de Supervisión de Concesiones Forestales y de Fauna Silvestre.

La Dirección de Supervisión de Concesiones Forestales y de Fauna Silvestre es un Órgano de Línea, encargado de supervisar y fiscalizar el aprovechamiento y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre otorgados mediante contrato de concesión en sus diversas modalidades de aprovechamiento establecidas por ley; así como de los servicios ambientales que derivan de estos. Depende jerárquicamente del Presidente Ejecutivo.

En la imposición de sanciones y declaración de caducidad, actuará como primera instancia administrativa.

Asimismo, considerando que el informe de ejecución del POA³ no ha sido remitido aún a este despacho, se solicita el envío del mencionado documento a la Oficina Desconcentra de OSINFOR de la ciudad de (nombre), ubicada en (dirección) en un plazo máximo de diez (10) días hábiles a partir de la fecha de notificación de la presente carta, según lo dispuesto en el artículo 6º del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1085⁴.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

Ing. (nombre completo del jefe de Oficina desconcentrada)

Jefe

Oficina Desconcentrada de (ciudad)

OSINFOR

³Resolución Jefatural N° 245-2006-INRENA

El informe de ejecución del POA debe ser presentado dentro de los 30 días siguientes a la culminación de la zafra a la cual corresponda, el mismo que posee carácter de declaración jurada y debe ser suscrito por el titular del contrato de concesión forestal con fines maderables o su representante y un profesional forestal suscrito en el Registro de Personas naturales y jurídicas que prestan servicios forestales.

⁴Reglamento del Decreto Legislativo N° 1085

Artículo 6º.- Obligaciones de los titulares de los derechos de aprovechamiento con respecto a las supervisiones

El titular de un derecho de aprovechamiento de recursos forestales y de fauna silvestre, en cualquiera de sus modalidades, deberá prestar las facilidades requeridas por el OSINFOR o la persona natural o jurídica encargada de la supervisión, para el desarrollo de la actividad.

La falta de colaboración del titular del derecho de aprovechamiento en el suministro de la información requerida por la entidades señaladas en el párrafo anterior, establecidas en los manuales de procedimiento de supervisión y auditoría, según sea el caso, conlleva al OSINFOR a determinar las responsabilidades del caso, de acuerdo a lo establecido en la legislación forestal y de fauna silvestre.

3.2 CARTA DE NOTIFICACIÓN



PERÚ	Presidencia del Consejo de Ministros	Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre OSINFOR	Dirección de Supervisión De Concesiones Forestales y de Fauna Silvestre
-------------	---	---	---

"(Decenio de.....)"
"(Año de.....)"

Lima,

CARTA N° - (Año)-OSINFOR-DSCFFS

Señor (a)

(Razón social o nombre)

**Titular del Contrato de Concesión Forestal
Con Fines Maderables**

(N° de contrato)

(Dirección)

(Ciudad)-

Asunto: Notificación de Supervisión

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a usted para saludarle y a la vez, comunicarle que el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre – OSINFOR, es la entidad encargada, a nivel nacional, de supervisar y fiscalizar el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, según las facultades otorgadas en el marco de lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1085, siendo la Dirección de Supervisión de Concesiones Forestales y de Fauna Silvestre – DSCFFS, el Órgano de Línea encargado de la supervisión y fiscalización de las concesiones otorgadas por el Estado para el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, de conformidad con lo establecido en el artículo 39° del Reglamento de Organización y Funciones de OSINFOR, aprobado por Decreto Supremo N° 065-2009-PCM.

Al respecto, este despacho ha programado una supervisión de oficio al (los) Plan Operativo(s) Anual(es) **(número)**, correspondiente a la(s) zafra(s) **(años)** diligencia que ha sido programada para los días..... al del **(mes)** del presente año, siendo necesaria su participación durante la diligencia. No obstante, en caso de encontrarse imposibilitado de asistir, se requiere que en el plazo de diez (10) días hábiles, contados a partir de notificada la presente carta, designe a su representante.

Asimismo, a efectos de realizar las coordinaciones para la diligencia, sírvase apersonarse a la Oficina Desconcentrada del OSINFOR en la ciudad de **(nombre)**, sito en la **(dirección)**.

Cabe precisar, que en caso el concesionario no designe a su representante o no asista a la diligencia, no impedirá la ejecución del trabajo de campo.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

Ing. (nombre completo del director)
Director
Dirección de Supervisión de Concesiones
Forestales y de Fauna Silvestre
OSINFOR

3.3 CARTA PODER

CARTA PODER

Por medio de la presente yo _____, identificado con DNI N° _____, domiciliado en el inmueble sito en _____, en calidad de titular de la Concesión Forestal con Fines Maderables, N° _____, en uso de mis facultades y derechos, otorgo poder amplio y suficiente al Sr. _____, identificado con DNI N° _____, para que en nuestra representación, participe y suscriba las actas de inicio y finalización; así como los formatos de campo de la supervisión realizada al área del POA N° _____, correspondiente a la zafra _____, por el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre – OSINFOR, la cual fuimos debidamente notificados a través de carta N° _____.

_____, ____ de _____ de _____

Firma

Huella Dactilar

Nombre del Titular ó Representante legal

Adj. Copia de DNI del representante legal

ANEXO N° 04

MODELO DE ACTAS

4.1 ACTA DE COORDINACIÓN DE TRABAJO DE CAMPO:

ACTA DE COORDINACIÓN DE TRABAJO DE CAMPO

Siendo las _____ horas del día _____, en la Oficina Desconcentrada de _____, sito en _____, se reúne el ingeniero. _____, en representación del Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre, identificado con DNI N° _____, y el (la) señor (a) _____, en calidad de titular (o representante) del Contrato de Concesión Forestal con Fines Maderables N° _____, con domicilio legal en _____, según poderes que _____, con la finalidad de coordinar la supervisión programada a través de Carta N° _____, ambas partes acuerdan lo siguiente:

Siendo las _____ horas, se suscribe la presente Acta, habiendo sido leída en señal de conformidad. En este mismo acto, se hace entrega de una copia de la presente acta al titular o su representante.

Firma: _____

Nombre: _____

DNI: _____

OSINFOR

Firma: _____

Nombre: _____

DNI: _____

TITULAR O REPRESENTANTE

4.2 ACTA DE INICIO DE TRABAJO DE CAMPO

ACTA DE INICIO DE TRABAJO DE CAMPO

Siendo las _____ horas del día _____, se reúnen el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre – OSINFOR, debidamente representado por el Ing. _____, identificado con DNI N° _____, y por parte de la concesión forestal de _____, con RUC N° _____, con contrato de concesión forestal con fines maderables N° _____, debidamente representado por _____, identificado con DNI N° _____, según poderes que obran en _____, con la finalidad de realizar la etapa de trabajo de campo de la supervisión ordenada mediante Carta N° _____, de fecha _____, en la Parcela de Corta Anual N° _____, correspondiente al Plan Operativo Anual N° _____ de la Zafra _____. En ese sentido, ambas partes inician sus actividades en el punto _____

OBSERVACIONES:

Siendo las _____ horas, se suscribe la presente Acta en señal de conformidad, después de ser leída.

Se hace entrega de una copia de la presente Acta al titular o representante del concesionario (a)

Firma: _____

Nombre: _____

DNI: _____

OSINFOR

Firma: _____

Nombre: _____

DNI: _____

TITULAR O REPRESENTANTE

Asimismo, en el presente acto intervienen en calidad de testigos:

Firma: _____	Firma: _____
Nombre: _____	Nombre: _____
DNI: _____	DNI: _____
Cargo: _____	Cargo: _____

Firma: _____	Firma: _____
Nombre: _____	Nombre: _____
DNI: _____	DNI: _____
Cargo: _____	Cargo: _____

Firma: _____	Firma: _____
Nombre: _____	Nombre: _____
DNI: _____	DNI: _____
Cargo: _____	Cargo: _____

4.3 ACTA DE FINALIZACIÓN DE TRABAJO DE CAMPO

ACTA DE FINALIZACIÓN DE TRABAJO DE CAMPO

Siendo las _____ horas del día _____, se encuentran reunidos el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre – OSINFOR, debidamente representado por el Ing. _____, identificado con DNI N° _____, y por la concesión forestal _____, identificada con RUC N° _____, titular del contrato de concesión forestal con fines maderables N° _____, debidamente representado por _____, identificado con DNI N° _____, según poderes que obran en _____, con la finalidad de dar por culminada la etapa del trabajo de campo de la supervisión notificada mediante Carta N° _____, de fecha _____, en la Parcela de Corta Anual N° _____, correspondiente al Plan Operativo Anual de la Zafra _____, producto de la cual se ha levantado la información obrante en los formatos de campo, los mismos que fueron expuestos oralmente al concesionario o apoderado.

Observaciones:

En la localidad de _____, distrito de _____, provincia de _____, departamento de _____, siendo las _____ horas, se suscribe la presente Acta en señal de conformidad, después de haber sido leída.

Se hace entrega de una copia de la presente Acta al titular o representante del concesionario (a)

Firma: _____

Nombre: _____

DNI: _____

Firma: _____

Nombre: _____

DNI: _____

OSINFOR

TITULAR O REPRESENTANTE

Asimismo, en el presente acto intervienen en calidad de testigos:

Firma: _____	Firma: _____
Nombre: _____	Nombre: _____
DNI: _____	DNI: _____
Cargo: _____	Cargo: _____

Firma: _____	Firma: _____
Nombre: _____	Nombre: _____
DNI: _____	DNI: _____
Cargo: _____	Cargo: _____

Firma: _____	Firma: _____
Nombre: _____	Nombre: _____
DNI: _____	DNI: _____
Cargo: _____	Cargo: _____

Firma: _____	Firma: _____
Nombre: _____	Nombre: _____
DNI: _____	DNI: _____
Cargo: _____	Cargo: _____

4.4 ACTA DE SUSPENSIÓN DE TRABAJO DE CAMPO

ACTA DE SUSPENSIÓN DE TRABAJO DE CAMPO

Siendo las _____ horas del día _____, se reúnen el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre – OSINFOR, debidamente representada por el Ing. _____, identificado con DNI N° _____, y por la concesión forestal _____, identificada con RUC N° _____, titular del contrato de concesión forestal con fines maderables N° _____, debidamente representado por _____, identificado con DNI N° _____, según poderes que obran en _____, con la finalidad de dar por suspendida la supervisión de la implementación del Plan Operativo Anual N° _____ correspondiente a la Zafra _____, por los siguientes motivos:

En la localidad _____, distrito de _____, provincia de _____, departamento de _____, siendo las _____ horas, se suscribe la presente Acta, habiendo sido leída, en señal de conformidad.

Se hace entrega de una copia de la presente Acta al titular o representante del concesionario (a)

Firma: _____
Nombre: _____
DNI: _____

OSINFOR

Firma: _____
Nombre: _____
DNI: _____

TITULAR O REPRESENTANTE

ANEXO N° 05

5.1 PLAN DE TRABAJO DE CAMPO

PLAN DE TRABAJO DE CAMPO N° (número)-(año)-OSINFOR-DSCFFS

Para : Ing. **(Nombre completo del director)**
Director (e) de Supervisión de Concesiones Forestales y de Fauna Silvestre.

De : Ing. **(Nombre completo del profesional)**
Supervisor

Asunto : **Plan de la Etapa del Trabajo de Campo de la Supervisión de (oficio o denuncia) al Plan Operativo Anual N° (número) correspondiente a la Zafra (Años) de la Concesión Forestal con fines Maderables del titular (nombre o razón social) con contrato N° (número de contrato).**

Fecha :

Es grato dirigirme a Ud. a fin de poner de su conocimiento el plan de trabajo de campo elaborado para la concesión forestal con fines maderables **(Empresa o razón social)**:

1 DATOS GENERALES DE LA CONCESIÓN

Cuadro 1. Datos generales de la concesión

Titular					
N° de contrato (s)					
Área	ha	POA	Zafra	PCA	Área (PCA) ha
Sector			Distrito		
Provincia			Departamento		

Fuente: POA **(número)**

2 OBJETIVO DE LA SUPERVISIÓN

Supervisión de **(de oficio o por denuncia)** tiene por objeto supervisar el cumplimiento de las obligaciones y deberes del concesionario, empleando como metodología de trabajo el Manual de supervisión en concesiones forestales con fines maderables.

3 ACCESO DE LA ZONA DE TRABAJO

Para el ingreso a la concesión se ha estimado que se recorrerá **(número)** Km por vía **(fluvial o terrestre)** empleando como vehículo de transporte un **(bote con motor F/B hp, pk pk hp o camioneta 4x4)**, totalizando **(número)** días de viaje hasta llegar al ingreso de la concesión debido a las condiciones del **(caudal del río o estado de la carretera)**, de este punto se ingresa vía **(caminata, camioneta 4x4 o bote pk pk hp)** hasta la PCA en un tiempo aproximado de **(número de días u horas)**.

4 LOGÍSTICA

4.1 Personal de Campo

Para efectuar la diligencia adecuadamente, se requiere la contratación de (número) personas, las cuales cumplirán diferentes funciones, tal como indica el cuadro 2.

Cuadro 2: Personal necesario para la supervisión del POA **(número)**

N°	Función	Número	Justificación
1	Matero		Apoyo en la identificación de especies
2	Trochero		Apertura de trochas para agilizar el traslado de la brigada
3	Ayudante		Traslado de víveres y materiales de campo, otras funciones
4	Cocinero		Preparación de alimentos puntualmente para consumo de la brigada

Fuente: Supervisión POA **(número)**

Elaboración: propia

4.2 Equipos y materiales de campo

Adicionalmente, para la ejecución del trabajo de campo se requieren los siguientes bienes descritos en el cuadro 3:

Cuadro 3: Equipo y Material de campo necesario para el trabajo de campo del POA **(número)**

N°	Bienes	Cantidad	Justificación
1			
2			
3			
4			
5			

Fuente: Supervisión POA **(número)**

Elaboración: propia

5 TRABAJO DE CAMPO

5.1 Muestra maderable

Para las evaluaciones de individuos maderables se toma como mínimo de **(número)** árboles incluidos en el censo y repartidos por toda el área de la PCA, la cual asciende a **(número)** ha. El cuadro 4 detalla el número de individuos por especie y condición a ser evaluados.

Cuadro 04. Muestra maderable para la supervisión

N°	Especie	Muestra Aprovechable	Muestra Semilleros	Muestra total
1	Cachimbo	36	4	40
2	Shihuahuaco	21	3	24
3	Copaiba	17	2	19
4	Ishpingo	9	2	11
5	Lupuna	28	4	32
Muestra		111	15	126

Fuente: POA y resolución de aprobación

El rendimiento diario del supervisor para el tipo de bosque de **(nombre fisiográfico)** y área de la PCA es en promedio de **(20 a 25)** árboles por día, por ello el número mínimo de días a emplear es de **(número)**.

5.2 Otras actividades o zonas a ser supervisadas

Existen otras actividades que deben ser supervisadas, las mismas que originan consumo de tiempo en las evaluaciones respectivas, tales como implementación de actividades silviculturales, visita a patios de acopio o de trozas, evaluación de vías de arrastre o caminos, entre otros. De estas evaluaciones se tiene un requerimiento de un día adicional de trabajo de campo.

6 CRONOGRAMA DE TRABAJO

En base a lo descrito, se tiene que la diligencia tendrá una duración de (número) de días, detallándose las actividades en el cuadro 05.

Cuadro 05. Muestra maderable para la supervisión

Día	1	2	12	15
Actividad/Fecha	<i>Día-mes</i>	<i>Día-mes</i>	<i>Día-mes</i>	<i>Día-mes</i>
Ingreso de ... hasta						
Ingreso de... hasta						
Supervisión del POA...						
Salida de concesión... al centro poblado de...						
Viaje de retorno desde ... a la ciudad de la OD						

Fuente: POA y resolución de aprobación

7 PRESUPUESTO ESTIMADO

5.2 EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO DE LA SUPERVISIÓN

FORMATO DE CAMPO PARA LA SUPERVISIÓN EN CONCESIONES FORESTALES CON FINES MADERABLES

DATOS GENERALES DE LA CONCESIÓN

Titular					
Nº de contrato (s)					
Apoderado (acompañante)					
Área	ha	POA	Zafra	PCA	Área (PCA) ha
Sector			Distrito		
Provincia			Departamento		
Consultor				Registro CIP	

DATOS GENERALES DE LA SUPERVISIÓN

Supervisor		Registro CIP
Carta de notificación	Fecha supervisión	

DOCUMENTACIÓN REVISADA DE LA CONCESIÓN

Contrato	Adenda	PGMF	Resolución	Mapas
POA	Resolución	Mapas	Informe de ejecución POA	
Balace de extracción	Forma 20		Libro de operaciones	
Otro				

OBSERVACIONES

--

Luego de ser leídos los resultados, firman en señal de conformidad

Firma		Firma	
Supervisor		Nombre	
DNI		DNI	

OSINFOR

CONCESIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN**Información documentaria**

1. Se proporcionó el informe de ejecución del POA u otro documento, firmado por un profesional registrado, detallando información útil para la supervisión.

Si	Justificación
No	

2. Se encuentra al día en los pagos por derecho de aprovechamiento.

Si	Monto de la deuda
No	

3. Los mapas se han elaborado de acuerdo a los lineamientos del POA y se encuentran a una escala adecuada para ser empleado como herramienta de trabajo.

Si	Deficiencias
No	

4. Existe un plan silvicultural, de monitoreo, diagnóstico u otros que sustente el manejo

Si	Detalle
No	

Delimitación del área de la concesión

5. La ubicación de por lo menos un vértice de la concesión es la correcta y se encuentra señalizado con un material durable y distinguible que la identifica.

Si	Descripción
No	

6. La concesión se encuentra delimitada mediante trochas y/o señales distinguibles.

Si	Descripción
No	

Ordenamiento del área de la PCA

7. La ubicación de por lo menos dos vértices no consecutivos de la PCA es correcta y se encuentran señalizadas con un material durable y distinguible que las identifica.

Si	Descripción
No	

Luego de ser leídos los resultados, firman en señal de conformidad

Firma		Firma	
Supervisor		Nombre	
DNI		DNI	

OSINFOR

CONCESIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN**Ordenamiento del área de la PCA**

8. La PCA se encuentra delimitada y señalizada.

Si
No

Descripción

9. Las fajas poseen un ancho acorde con lo establecido en la metodología del censo.

Si
No

Descripción

10. Las trochas de orientación se encuentran definidas, poseen la orientación descrita en el POA y los jalones o estacas distanciadas según la metodología.

Si
No

Descripción

Censo comercial de especies forestales**A. Árboles aprovechables**

11. Los códigos de los árboles aprovechables son correctos

Si
No

Descripción

12. La identificación de la especie a nivel de nombre común es la correcta

Si
No

Descripción

13. La ubicación de los individuos es la señalada en el POA

Si
No

Descripción

14. La medición del DAP se ha efectuado correctamente

Si
No

Descripción

15. La estimación de la altura comercial es la declarada en el POA

Si
No

Descripción

Luego de ser leídos los resultados, firman en señal de conformidad

Firma		Firma	
Supervisor		Nombre	
DNI		DNI	

OSINFOR

CONCESIÓN

Censo comercial de especies forestales

A. Árboles semilleros

16. Los códigos de los árboles semilleros son correctos y poseen una marca distintiva que los diferencia de los aprovechables

Si	Descripción
No	

17. La identificación de la especie a nivel de nombre común es la correcta

Si	Descripción
No	

18. Los árboles poseen características óptimas para ser considerados como semilleros

Si	Descripción
No	

19. Los árboles poseen un DAP superior al DMC establecido

Si	Descripción
No	

Aprovechamiento forestal y movilización

20. Los árboles aprovechados y movilizados corresponden a lo declarado en el Informe de Ejecución del POA

Si	Descripción
No	

21. Los tocones reciben la misma codificación del árbol en pie o la consignada en el informe de ejecución del POA

Si	Descripción
No	

22. Existen árboles aprovechados y parcialmente movilizados

Si	Descripción
No	

Luego de ser leídos los resultados, firman en señal de conformidad

Firma		Firma	
Supervisor		Nombre	
DNI		DNI	

OSINFOR

CONCESIÓN

Aprovechamiento forestal y movilización

23. Las trozas han sido identificadas con un código que las relaciona con el árbol de procedencia, el mismo que corresponde al POA

Si	Descripción
No	

24. Se han tumbado árboles de futura cosecha

Si	Descripción
No	

25. Se han tumbado árboles semilleros

Si	Descripción
No	

26. Se han ocultado trozas en el bosque o se ha modificado el despunte de la copa del árbol

Si	Descripción
No	

Infraestructura vial y de acopio

27. La vía principal y secundarias se encuentran en estado óptimo siendo transitables

Si	Descripción
No	

28. Existe pérdida de masa boscosa por apertura innecesaria de viales

Si	Descripción
No	

29. Se han obstruido cursos de agua por apertura de viales, caminos o puentes

Si	Descripción
No	

30. Los puentes se encuentran en buen estado

Si	Descripción
No	

Luego de ser leídos los resultados, firman en señal de conformidad

Firma		Firma	
Supervisor		Nombre	
DNI		DNI	

OSINFOR

CONCESIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN**Infraestructura vial y de acopio**

31. La apertura de caminos en campo concuerda con el trazo realizado en el mapa del POA

Si
No

Descripción

32. Los patios de troza poseen un área razonable según la producción de madera

Si
No

Descripción

33. Se practica el corte longitudinal con sierra decadena a pulso o con equipos accesorios

Si
No

Descripción

34. Existen trozas en patios de acopio de las especies supervisadas

Si
No

Descripción

35. Durante el recorrido se ha evidenciado aprovechamiento de individuos no autorizados

Si
No

Descripción

Actividades silviculturales

36. Se están seleccionando, reservando, protegiendo y favoreciendo a los árboles semilleros de las especies aprobadas en el POA

Si
No

Descripción

37. Existe un muestreo diagnóstico, silvicultural y otro estudio que sustente la adopción de los tratamientos silviculturales declarados en el POA

Si
No

Descripción

38. Se aplican los tratamientos silviculturales planificados a las especies de interés para la concesión

Si
No

Descripción

Luego de ser leídos los resultados, firman en señal de conformidad

Firma		Firma	
Supervisor		Nombre	
DNI		DNI	

OSINFOR

CONCESIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN

Actividades silviculturales

39. La regeneración natural de especies de interés se encuentra favorecida

Si
No

Descripción

40. La regeneración artificial posee una evaluación y mantenimiento periódico

Si
No

Descripción

41. Existe un vivero forestal que suministra plántones para actividades de reforestación

Si
No

Descripción

Infraestructura y equipamiento

42. El campamento posee una infraestructura idónea y una distribución adecuada para la permanencia del personal de campo de la concesión

Si
No

Descripción

43. Se cuenta con un botiquín de primeros auxilios y una persona capacitada para el suministro de medicinas al personal de la concesión

Si
No

Descripción

44. El taller de mantenimiento o de máquinas posee adecuada infraestructura para efectuar el trabajo y la disposición de residuos.

Si
No

Descripción

45. Existe aserradero o maquinaria de aserrío para la transformación primaria, así como un depósito para la madera aserrada.

Si
No

Descripción

Luego de ser leídos los resultados, firman en señal de conformidad

Firma		Firma	
Supervisor		Nombre	
DNI		DNI	

OSINFOR

CONCESIÓN

Impactos

46. Existe cambio de uso del suelo por otra actividad diferente a la forestal como minería, agricultura, ganadería u otras. (especificar áreas)

Si	Descripción
No	

47. Los depósitos de basura y/o vertederos de lubricantes, grasas o combustibles afectan fuentes de agua, lugares de anidamiento o alimentación de fauna silvestre.

Si	Descripción
No	

48. El aprovechamiento de árboles ha causado daño evidente a la regeneración o árboles de futura cosecha de las especies de interés.

Si	Descripción
No	

49. Según las evaluaciones anteriores , el programa de acción preventivo corrector se cumple

Si	Descripción
No	

50. Según las evaluaciones anteriores , el programa de vigilancia y seguimiento ambiental de cumple.

Si	Descripción
No	

51. Según las evaluaciones anteriores , el programa de contingencia ambiental se cumple.

Si	Descripción
No	

Otros

52. Se cumple el monitoreo de actividades productivas de la extracción, de la respuesta del bosque ante intervenciones u otros .

Si	Descripción
No	

Luego de ser leídos los resultados, firman en señal de conformidad

Firma		Firma	
Supervisor		Nombre	
DNI		DNI	

OSINFOR

CONCESIÓN

OTROS

53. Se capacita al personal para mejorar su desempeño.

Si
No

Descripción

54. Existe invasión de colonos, taladores ilegales, campamentos de cazadores, nativos u otros.

Si
No

Descripción

55. Se ha comprobado la existencia de los individuos correspondientes a la inspección ocular efectuada por la autoridad forestal para la aprobación del POA

Si
No

Descripción

56. Se ha comprobado la existencia de los individuos correspondientes a la inspección ocular efectuada por la autoridad forestal para la aprobación del devoluciones por hallazgo

Si
No

Descripción

Objetivos del manejo

57. Se capacita al personal para mejorar su desempeño.

Si
No

Descripción

Observaciones

58. Otras observaciones advertidas durante la ruta de evaluación

--

Luego de ser leídos los resultados, firman en señal de conformidad

Firma		Firma	
Supervisor		Nombre	
DNI		DNI	

OSINFOR

CONCESIÓN

5.3 INFORME DE SUPERVISIÓN



PERÚ

**Presidencia del
Consejo de Ministros**

Organismo de Supervisión de los Recursos
Forestales y de Fauna Silvestre
OSINFOR

Dirección de Supervisión
De Concesiones Forestales
y de Fauna Silvestre

“Decenio.....”
“Año.....”

INFORME DE SUPERVISIÓN N° -(Año)-OSINFOR-DSCFFS

Para : Ing. *(Nombre completo del director)*
Director
Dirección de Supervisión de Concesiones Forestales y de Fauna Silvestre.

De : Ing. *(Nombre completo del profesional)*
Supervisor

Asunto : Informe de Supervisión de *(oficio o denuncia)* al Plan Operativo Anual N°
(número) correspondiente a la Zafra *(Años)* de la Concesión Forestal con fines
Maderables del titular *(nombre o razón social)* con contrato N° *(número de contrato)*.

Fecha : _____

Me dirijo a usted, en relación al asunto indicado, para alcanzarle el Informe que brinda el diagnóstico de las actividades realizadas por la concesión (nombre o razón social), basadas en los resultados de la supervisión efectuada entre el *(día)* de *(mes)* al *(día)* de *(mes)* de *(año)*.

1. DATOS GENERALES

Cuadro N° 1: Datos generales de la concesión

Descripción	Datos
Titular de contrato	<i>(nombre o razón social)</i>
Representante legal	<i>(nombre completo)</i>
N° de contrato (s)	<i>(contrato)</i>
RUC:	<i>(número)</i>
Estado del RUC	<i>(vigente o inactivo)</i>
Dirección legal	<i>(dirección)</i>
N° telefónico del titular	<i>(número)</i>
Área de la concesión	Ha
Ubicación	Distrito: Provincia: Departamento:
Elaboración del PGMF vigente	<i>(Nombre completo del ingeniero)</i>
Resolución de aprobación PGMF vigente	<i>(número)</i>
POA y Año de Zafra	<i>(número), (años)</i>
PCA N°	<i>(número)</i>
Área de la PCA	Ha
Elaboración POA	Ing. <i>(Nombre completo del ingeniero)</i>
Ejecución de inspección ocular (POA)	<i>(Nombre del profesional o técnico)</i>
Recomienda aprobación del POA	<i>(Nombre del profesional)</i>
Resolución de aprobación POA	<i>(número)</i>
Profesional que aprueba el POA	Ing. <i>(Nombre completo del ingeniero)</i>
Principales especies aprobadas (no CITES)	<i>(Incluir especies de la muestra)</i>
Movilización en balance de extracción (no CITES)	<i>(Volumen) m³ (número) (%)</i>

Especie en apéndice CITES	(cedro y/o caoba)
Volumen movilizado en Balance de extracción	(Volumen) m ³ (número) (%)
Firma de carta de fiel cumplimiento	
Deuda por derecho de aprovechamiento	US\$ dólares americanos

2. OBJETIVOS

- 2.1. El objetivo general es efectuar la supervisión del cumplimiento de las obligaciones y deberes adquiridos por (*nombre o razón social*) a través de su contrato N° (*número*).
- 2.2. Los objetivos específicos de la supervisión al POA (*número*) correspondiente a la Zafra (*años*) son:
- Evaluar su implementación
 - Verificar el aprovechamiento maderero
 - Observar la presentación de documentación exigida por OSINFOR en los plazos establecidos
 - Determinar la responsabilidad del titular ante actos ilícitos
 - Informar el estado del pago del derecho de aprovechamiento de la concesión

3. DETALLE DE LA DILIGENCIA

- 3.1. Ubicación y Acceso a la concesión.

La concesión de (*nombre de titular o razón social*) se encuentra ubicada en el distrito de (*nombre*), provincia (*nombre*) y región (*nombre*), cuyo acceso es descrito en el cuadro 2.

Cuadro 2: Accesibilidad al área de supervisión

Tramo	Distancia	Tiempo	Tipo de transporte
	km	horas	Fluvial y/o terrestre
	km	horas	Fluvial y/o terrestre
	Km	horas	Fluvial, terrestre y/o caminata
Total	Km	horas	

Fuente: supervisión POA (*número*)

Elaboración: Propia

- 3.2. Tipo de bosque del área de evaluación.

El cuadro 3 presenta la descripción del tipo de bosque predominante del área de la PCA según el POA, siendo (*tipos de bosque*).

Cuadro 3. Tipos de bosque en la PCA supervisada

Tipos de bosque	Área (ha)	Porcentaje (%)
Tipo de bosque 1		
Tipo de bosque 2		
Tipo de bosque 3		
Total		100

Fuente: supervisión POA (*número*)

Elaboración: Propia

Durante el recorrido de la supervisión se ha observado que el tipo de bosque que predomina el área son (*tipos de bosque*), (*coincidiendo o no coincidiendo*) con lo declarado en el documento de gestión.

- 3.3. Cronograma de actividades

Las actividades realizadas durante la supervisión son detalladas en el cuadro 4.

Cuadro 4. Cronograma de Actividades en la Supervisión del POA 4

Día	1	2	12	15
Actividad/Fecha	Día-mes	Día-mes	Día-mes	Día-mes
Ingreso hacia la concesión...						
Ingreso a la PCA...						
Supervisión ...						
Salida de la concesión...						
Retorno a la Oficina Desconcentrada						

Fuente: Supervisión POA

Elaboración: propia

3.4. Relación de participantes

En la supervisión participaron (*número*) personas por parte de OSINFOR y (*número*) por parte de la concesión (*nombre o razón social*). El cuadro 5 presenta el personal participante de la supervisión.

Cuadro 5: Personal que participó en la supervisión del POA (*número*)

N°	Participantes	Cargo	DNI	Entidad
1	(Nombres y apellidos)	Supervisor		OSINFOR
2	(Nombres y apellidos)	Matero		
3	(Nombres y apellidos)	Trochero		
4	(Nombres y apellidos)	Ayudante		
5	(Nombres y apellidos)	Cocinero		
...	(Nombres y apellidos)	Otros		CONCESIÓN
1	(Nombres y apellidos)	Apoderado		
...	(Nombres y apellidos)	Otros		

Fuente: Supervisión POA (*número*)

Elaboración: propia

4. METODOLOGÍA

La metodología empleada para la ejecución de la acción de supervisión, se encuentra descrita en el "Manual de supervisión de concesiones forestales con fines maderables", aprobada mediante Resolución Presidencial N° (*número*)-2012-OSINFOR.

Asimismo, el detalle de la documentación revisada, muestra seleccionada y distribución, indicadores verificados en campo, entre otros, son presentados en los anexos del presente informe.

5. RESULTADOS

La supervisión se llevó a cabo con la presencia del (*representante del concesionario o el propio concesionario*), señor (*nombre completo*), quien firmó las actas y formatos de la supervisión; asimismo, de acuerdo a los Indicadores de Verificación Obligatoria, los resultados obtenidos de la supervisión del POA (*número*) correspondiente a la zafra (*años*) son presentados en el Anexo N° (*número*).

Sin embargo, se han efectuado algunos cálculos que permitirán una mejor interpretación de los resultados de la supervisión, los mismos que son presentados en los cuadros 6 (vértices), 7 (censo), 8 (aprovechamiento forestal de individuos de la muestra) y 9 (Aprovechamiento de individuos fuera de la muestra)

6. ANÁLISIS

El análisis se ha realizado en función del objetivo de la supervisión y en base a los resultados producto de los indicadores de verificación establecidas en el formato de campo para la supervisión se tiene:

6.1. Información documentaria

a) Informe de ejecución del POA

(Indicar si fue presentado en la fecha prevista a la culminación de la zafra, fue remitido a OSINFOR en el plazo mencionado en la carta de solicitud, posee información veraz)

b) Pago por derecho de aprovechamiento

(Según el balance de pagos indicar si se encuentra al día en sus pagos, si presenta refinanciamiento)

c) Los mapas contenidos en el POA

(Indicar si poseen una escala adecuada para la planificación de las actividades de campo, se encuentran elaborados según los criterios indicados en los lineamientos de elaboración de POA)

d) Documentos de investigación y seguimiento

(De haber efectuado muestreo diagnóstico, silvicultural, de remanencia, de monitoreo y contar con los respectivos documentos que brinden los resultados y análisis, deben ser comparados con el POA y lo encontrado en campo, efectuando un breve análisis)

6.2. Objetivos del manejo forestal

(Determinar si han cumplido con los objetivos señalados en el POA, explicando los indicios encontrados en campo como por ejemplo: aprovechamiento y movilización de madera para aserrío o laminado, caso contrario sustentar coherentemente si se justifica que los objetivos no hayan sido alcanzados)

6.3. La delimitación del área de la concesión

(En base a la zona evaluada, indicar si se ha cumplido con la delimitación y mantenimiento de la misma, describir si existen poblados cercanos, actividades que ponen en riesgo al bosque, mencionar si existe responsabilidad del concesionario)

6.4. Ordenamiento de la PCA

(Indicar si las actividades de delimitación y señalización de vértices han sido implementadas, mencionar si el rumbo de las trochas es la correcta y determinar si las respectivas distancias son las adecuadas, indicar si han originado desplazamientos en la ubicación de los individuos o errores materiales en digitación de coordenadas)

6.5. Censo comercial de especies forestales

(Evaluar la existencia de los individuos seleccionados como muestra, tanto semilleros como aprovechables, los mismos que para considerar su existencia deben coincidir obligatoriamente en la identificación de la especie y la condición del árbol con lo declarado en el POA, otras variables como código, DAP, Hc, ubicación deben ser interpretadas a fin de determinar el favorecimiento al concesionario o por el contrario, tratarse de errores técnicos que pueden ser subsanados)

(Para considerar que el censo comercial de especies forestales ha sido ejecutado debe de existir coincidencia entre lo declarado en el POA y la supervisión y sólo se tolerará un 10% de inexistencias de la muestra evaluada).

6.6. Aprovechamiento forestal

a) Movilización de volumen de madera proveniente de árboles autorizados

(Evaluación de árboles autorizados, a fin de determinar el volumen movilizado tanto de individuos aprovechables como del aprovechamiento proveniente de malas prácticas por parte del concesionario).

Cuadro 10. Volumen de individuos aprovechables de la muestra por especie

Especie	N°	Volumen total de individuos (m ³)	Volumen no movilizado* (m ³)	Volumen rollizo movilizado (m ³)			
				Individuos aprovechables	Otros**	Total	%
		A	B	C ₁	C ₂	C ₁ +C ₂	(C ₁ +C ₂)/A*100
Total general							

*Se incluye todo volumen proveniente de tocones antiguos, podridos, troza no movilizada y diferencia entre mediciones

**Individuos autorizados aprovechados incurriendo en alguna infracción a la legislación forestal vigente.

Fuente: Supervisión POA (número)

Elaboración: Propia

b) Movilización de volumen de madera proveniente de árboles no autorizados

(Evaluación de árboles no autorizados, a fin de determinar el volumen movilizado tanto de individuos aprovechables como del aprovechamiento proveniente de malas prácticas por parte del concesionario).

Cuadro 11. Volumen de individuos no autorizados aprovechados por especie

Especie	N°	Volumen total de individuos (m ³)	Volumen no movilizado* (m ³)	Volumen rollizo movilizado (m ³)			
				Individuos aprovechables	Otros**	Total	%
		D	E	F ₁	F ₂	F ₁ +F ₂	(F ₁ +F ₂)/A*100
Total general							

*Se incluye todo volumen proveniente de tocones antiguos, podridos, troza no movilizada y diferencia entre mediciones

**Individuos autorizados aprovechados incurriendo en alguna infracción a la legislación forestal vigente.

Fuente: Supervisión POA (número)

Elaboración: Propia

c) Análisis de volumen.

(Comparación entre los datos del balance de extracción o Informe de Ejecución del POA y lo encontrado en campo, a fin de determinar si la movilización de madera rolliza es acorde con lo reportado por el concesionario).

(Se indica que en el resultado "diferencia de madera", éste debe ser interpretado de la siguiente manera: si la diferencia posee signo negativo se estaría tratando de una extracción superior a la declarada en el BE o Informe de Ejecución del POA; caso contrario, de existir un signo positivo, éste indica que existe movilización de madera proveniente de individuos desconocidos o no reportados por el concesionario).

Cuadro 12. Análisis de volumen movilizado de madera

Especie	Balance de extracción o Informe de ejecución POA				Volumen (m ³) de la supervisión			
	Volumen autorizado (m ³)	Volumen movilizado (m ³)	(%)	Saldo (m ³)	Movilizado*	(%)	Diferencia de madera	(%)
	G	H	H/G*100	G - H	M	M/H*100	H-M	(H-M)/H*100
Total (m ³)								

*Incluye volumen movilizado de individuos autorizados y no autorizados

Fuente: Supervisión POA (número)

Elaboración: Propia

d) Volumen de árboles aprovechados incurriendo en alguna infracción a la Legislación Forestal vigente,

(En este punto se indica el volumen aprovechado de madera de los árboles tumbados o movilizados efectuando malas prácticas por parte del concesionario, tales como aprovechamiento de individuos no autorizados, tala de árboles semilleros, de regeneración o de futura cosecha y el empleo de sierra de cadena y/o accesorios para el corte longitudinal de especies protegidas o por no contar autorización para su uso para otras especies no protegidas).

Cuadro 13. Volumen de individuos de futura cosecha por especie

Especie	N°	Volumen de árboles (m ³)		
		Aprovechable no autorizado	Semilleros o futura cosecha	Aserrío longitudinal
Total general				

Fuente: Supervisión POA (número)

Elaboración: Propia

e) Estado de caminos, viales y puentes,

(Se efectúa un análisis de las vías y puentes evaluados, señalando su estado, el adecuado trazo, si han sido mal diseñadas, poseen un mantenimiento periódico y determinar si existen daños graves por pérdida innecesaria de bosque).

f) Trozas no movilizadas.

(Determinar si el volumen de las trozas no movilizadas existentes en patios de acopio o de trozas poseen correlación con las especies supervisadas y justifican la movilización en el balance de extracción como movilización; asimismo, de existir trozas que han sido ocultadas en una zona aledaña al patio de trozas o cercano al individuo aprovechado para aparentar mayor movilización, determinar la responsabilidad del concesionario).

6.7. Actividades silviculturales

(Indicar la existencia de los árboles semilleros de acuerdo al POA; asimismo, de las evaluaciones de árboles de futura cosecha o árboles pertenecientes a especies de interés, determinar si existe implementación y si es el tratamiento adecuado según lo observado en campo)

6.8. Infraestructura

(Indicar si existe campamento maderero para actividades de aprovechamiento, analizar su distribución e implementación; asimismo, talleres, aserraderos u otros ubicados dentro de la concesión)

6.9. Impactos en el área evaluada

(Determinar si en base a la evaluación de campo se advierte riesgo al ambiente o la acción es subsanable a fin de emitir la medida correctiva respectiva, indicar la ubicación y áreas afectadas por cambio de uso del suelo u otros)

6.10. Otros

(De ser necesarios e importantes.)

7. CONCLUSIONES

- 7.1. *(Existe o no existe) deuda en el derecho de aprovechamiento, al (encontrarse o no encontrarse) al día en los respectivos pagos correspondientes a la zafra (años), (la cual asciende a US\$ (monto) dólares americanos; (sin embargo, existe o asimismo, no existe) un refinanciamiento o fraccionamiento del monto adeudado.*
- 7.2. *El concesionario (brindó o no brindó) la documentación solicitada oportunamente a OSINFOR para la ejecución de la supervisión.*
- 7.3. *Durante el recorrido y evaluación de campo se advierte que la concesión (ha alterado la ubicación de las copas de (número) árboles tumbados para aparentar mayor longitud movilizadas de trozas (y/o) han ocultado trozas entre la vegetación para aparentar la movilización de (volumen) m³ (y/o) han trasladado tocones de otras áreas para aparentar la existencia de (número) individuos en campo (y/o) han retrasado el avance de la brigada por aparentar enfermedad del personal de la concesión, (u otro motivo).*
- 7.4. *(Se han o no se han) cumplido los objetivos del POA, al (evidenciar o no evidenciar) aprovechamiento forestal y movilización de especies para la (producción de madera aserrada y/o laminado, otros)*
- 7.5. *El área de la concesión (se encuentra o no se encuentra) protegida, debido a que (se o no se) han abierto trochas amplias en los límites de la concesión, señales a distancias óptimas para distinguir e identificar a la concesión; (asimismo o sin embargo), los vértices (se o no se) encuentran marcados con hitos de material durable.*
- 7.6. *El ordenamiento de la PCA se ha efectuado de manera (eficiente o deficiente) al encontrar las trochas y señalización (discordante o acorde) a lo señalado en el POA.*
- 7.7. *El censo comercial de especies forestales (ha sido o no ha sido) implementado con un nivel técnico adecuado, proporcionando información (veraz o no veraz) respecto a los individuos comerciales declarados, al encontrar que el (% de los individuos coinciden con los declarados en el POA, el % poseen medición correcta del diámetro, % poseen una estimación de la altura acorde al POA y el % se ubican en las coordenadas señaladas en el documento).*
- 7.8. *El volumen movilizado reportado en el balance de extracción de la especie (nombre), con (volumen) m³, (corresponde o no corresponde) a lo evidenciado en campo, encontrando una movilización total de (volumen) m³ de madera rolliza. (por ello un volumen de (volumen) m³ se desconoce su procedencia.)*
- 7.9. *Se ha evidenciado el aprovechamiento de (volumen) m³ de madera proveniente de árboles no autorizados de la especie (nombre); (volumen) m³ de individuos (semilleros y/o de futura cosecha de la especie), (volumen) m³ de volumen proveniente de individuos de la especie (nombre) aserrados longitudinalmente con sierra de cadena (sin tener autorización o por ser especies en situación vulnerable o incluida en apéndices CITES).*
- 7.10. *(Se han o no se han) ejecutado las actividades silviculturales previstas en el POA y el PGMF, encontrando que los árboles semilleros vienen siendo reservados y protegidos; (asimismo o sin embargo), las otras operaciones silviculturales como (liberación, refinamiento, apertura de dosel, manejo de regeneración, entre otras) en individuos correspondientes a especies de interés (se o no se) vienen implementando.*
- 7.11. *(Existen o no existen) impactos graves dentro de la concesión, debido a que (el bosque no posee el potencial maderero en calidad y cantidad indicada en el POA, afectándose la situación de las especies movilizadas en el balance de extracción al ser extraídas de otras zonas; se ha encontrado que en un área de (número) ha se ha efectuado un cambio de uso del suelo, ejecutando actividades de (ganadería, agricultura, minería, otros), los caminos forestales se encuentran en pésimo estado y han generado la pérdida innecesaria de*

(número) ha de masa boscosa por apertura de vías paralelas, se aprecia que un curso de agua ha sido contaminado por verter (lubricantes, grasas y combustibles) en grandes cantidades originando una película acuosa en la parte superficial, (entre otras de gravedad)

7.12. *(Otras conclusiones necesarias e importantes)*

8. RECOMENDACIONES.

(Colocar en base a los resultados de la supervisión)

9. ANEXOS

- Anexo 1 Carta de notificación de supervisión
- Anexo 2 Carta poder del concesionario
- Anexo 3 Plan de Trabajo de Campo
- Anexo 4 Acta de coordinación del trabajo de campo
- Anexo 5 Acta de inicio del trabajo de campo
- Anexo 6 Acta de finalización del trabajo de campo o de suspensión de ser el caso
- Anexo 7 Formato de evaluación del trabajo de campo
- Anexo 8 Registro fotográfico
- Anexo 9 Mapa de acceso
- Anexo 10 Mapa de muestra
- Anexo 11 Mapa de recorrido
- Anexo 12 Contrato de concesión y adendas
- Anexo 13 Resolución que aprueba el PGMF
- Anexo 14 Informe técnico de la inspección ocular al POA
- Anexo 15 Informe técnico que recomienda la aprobación del POA
- Anexo 16 Resolución que aprueba el POA
- Anexo 17 POA supervisado
- Anexo 18 Informe de ejecución del POA
- Anexo 19 Otros *(denuncias, resoluciones de devolución o sanción, entre otros)*

Eso es todo cuanto se informa al respecto, para los fines pertinentes.

Atentamente,

Ing. *(nombres y apellidos)*
C.I.P. *(número)*
Supervisor Forestal