



**INSTRUCTIVO
ABT-DE N° 005/2017**

- A :** DIRECCIONES DEPARTAMENTALES
UNIDADES OPERATIVAS DE BOSQUES Y TIERRA
PUESTOS FIJOS DE CONTROL FORESTAL
- DE :** Ing. Rolf Köhler Perrogón
DIRECTOR EJECUTIVO ABT
- REF. :** APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE SUBPRODUCTOS PROVENIENTES DE
BOSQUES BAJO MANEJO FORESTAL.
- Fecha:** Santa Cruz de la Sierra, 21 de Febrero de 2017

De mi consideración:

A través de la presente, se instruye a todas las Direcciones Departamentales y por su intermedio, a las Unidades Operativas de Bosque y Tierra, la aplicación del presente instructivo, que considera los siguientes aspectos:

1. ANTECEDENTES

La política del Estado Plurinacional define la gestión integral del bosque y la tierra como el mecanismo para impulsar el *vivir bien* del conjunto de los usuarios, mejorando la contribución de los bosques y tierra al desarrollo integral de las naciones, pueblos y comunidades indígena originario campesinas, y al mismo tiempo generar mayores beneficios económicos a través del uso y aprovechamiento equitativo y diversificado de los componentes de la Madre Tierra en el marco de la conservación de los bosques y la tierra, asegurando alcanzar los preceptos establecidos en la Ley N° 300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien.

El Manejo Integrado de Recursos Naturales es un conjunto de estrategias, directrices y acciones cuyo objetivo es administrar de manera eficiente y sostenible todos los aspectos y procesos relacionados con el aprovechamiento y la recuperación de una base de recurso. En esto, se toman en cuenta los factores bio-físicos, sociales, culturales, económicos, estéticos e incluso espirituales que interactúan entre sí y con los individuos de una sociedad, determinando así las relaciones y el bienestar de la misma. También, se considera el impacto que dichas acciones tienen sobre el medio ambiente y el componente social involucrado.

En el presente Instructivo nos referimos como **recuperación**, a todo material vegetal sobrante del aprovechamiento de un árbol, que se pueda recuperar y transformarlo en subproductos como leña, palcas, rodajas, mini horcones y otros.

La ABT ha venido autorizando la recuperación de Palcas de la especie de Roble, en las Unidades Operativas de Concepción, San Ignacio de Velasco y San José de Chiquitos, bajo la autorización de SMR (Solicitud de Madera de Recuperación) en bosques de manejo forestal.

En la actualidad, existen solicitudes para la autorización y transporte de subproductos provenientes de la recuperación de partes de árboles aprovechados como palcas, rodajas, leña y otros, que benefician directamente a Comunidades Indígenas, Campesinas, Usuarios Forestales tradicionales y carpinteros.

Para evitar discrecionalidades en las diferentes Unidades y Direcciones al momento de emitir la autorización y transporte de estos subproductos, se establece criterios técnicos en el presente Instructivo.

2. OBJETIVO

El presente instructivo tiene como objetivo establecer criterios técnicos para la autorización y el transporte de **subproductos** que provienen de la transformación de restos de material vegetal después del aprovechamiento forestal de árboles autorizados bajo manejo forestal.

3. CONSIDERACIONES TECNICAS

3.1. Definiciones

3.1.1. Tronca

Fuste de un Árbol, el cual fue cortado desde su base (tocón) y despuntado en el extremo superior del fuste (punta).

3.1.2. Troza

Parte de una Tronca, el cual fue seccionado en más de dos secciones.

3.1.3. Gajo

Rama de un árbol.

3.1.4. Saneo

Corte realizado a los extremo de una troza o tronca con la finalidad de eliminar partes dañadas o con presencia de huecos o rajaduras.





Estado Plurinacional de Bolivia



3.1.5. Subproducto

Es la recuperación o transformación de restos de material vegetal, después del aprovechamiento forestal de un árbol, que son recuperados como subproductos de tipo "rodajas, mini horcón, palcas y leña".

3.1.6. Subproducto: Rodaja

Es un subproducto que se obtiene de realizar cortes transversales a gajos, despuntes, restos de saneo de troncas y/o trozas, cuya características son dos caras limpias con espesores variables, que pueden o no tener corteza.

3.1.7. Subproducto: Mini Horcón

Es un subproducto que se obtiene al realizar cortes longitudinales a pequeñas piezas que provienen de a gajos, despuntes, restos de saneo de troncas y/o trozas, cuyas características son cuatro caras limpias y escuadradas de diferentes dimensiones, que no excedan al diámetro menor de la tronca autorizada en el aprovechamiento.

3.1.8. Subproducto: Palca

Es un subproducto que proviene de la sección donde se bifurcan los gajos (palca), cuyas características de transformación es en una figura romboide de seis caras limpias.

3.1.9. Subproducto: Leña

Es un subproducto que proviene de gajos, despuntes y restos de saneo de troncas y/o trozas, con diferentes características y de piezas pequeñas.

3.2. Autorización para el Aprovechamiento y Transporte

3.2.1 Requerimiento para la Solicitud del aprovechamiento

- a. El titular del derecho o representante legal, conjuntamente con el agente auxiliar, deberá presentar la solicitud en una carta dirigida a la ABT adjuntando la siguiente información:
 - Indicar el tipo de Subproducto a Transformar
 - Indicar el código de la autorización (POAF, POAFp, POGI) de donde se extraerá el Subproducto y la respectiva ubicación del mismo en coordenadas UTM (Xcoord, Ycoord)
 - En caso que el titular venda los restos de material vegetal después del aprovechamiento forestal de árboles, deberá presentar el contrato de compra y venta

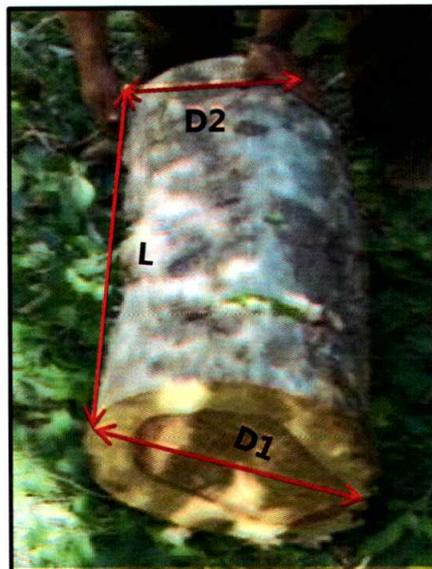
- Poder Notariado y Carnet de identidad del Representante Legal (si amerita)
- Adjuntar a la solicitud, la información de acuerdo a los Formularios pre establecidos en el presente instructivo.
- Indicar el destino de los subproductos obtenidos.
- Indicar la capacidad de carga del medio de transporte con el objetivo de cuantificar la emisión de CFO's.

3.2.1.1. Formulario Pre establecido: para el Subproducto Rodaja, cuando los restos de material vegetal de un árbol se encuentra a pie de tocón.

Especie	Faja	N° Árbol	N° Pieza	Diámetro 1 (m)	Diámetro 2 (m)	Largo (m)	Volumen (m3r)	Obs	Cantidad Rodajas
ROBLE	1	153	G	0,25	0,25	0,8		GAJO	4
CUCHI	1	200	R1	0,7	0,69	0,5		DESPUNTE	2

3.2.1.2. Formulario Pre establecido: para el Subproducto Rodaja, cuando los restos de material vegetal de un árbol se encuentra en rodeo.

N° Rodeo	Especie	N° Pieza	Diámetro 1 (m)	Diámetro 2 (m)	Largo (m)	Volumen (m3r)	Obs	Cantidad Rodajas
1	SOTO	R1	0,75	0,74	0,5		SANEO	2



Restos de material vegetal proveniente de un Gajo



Sub producto: Rodajas

Formula de Cubicación

$$V = \frac{\pi}{4} * \frac{(D1^2 + D2^2) * L}{2}$$

Dónde: V = Volumen en metros cúbicos (m³r)

D1= diámetro promedio mayor en metros

D2= Diámetro promedio menor en metros

$\pi/4 = 3.1416/4 = 0.7854$

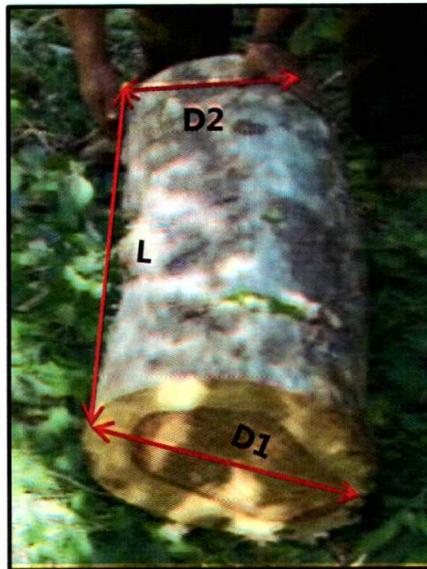
L = Largo de la troza en metros

3.2.1.3. Formulario Pre establecido: para el Subproducto Mini Horcón, cuando los restos de material vegetal de un árbol se encuentra a pie de tocón.

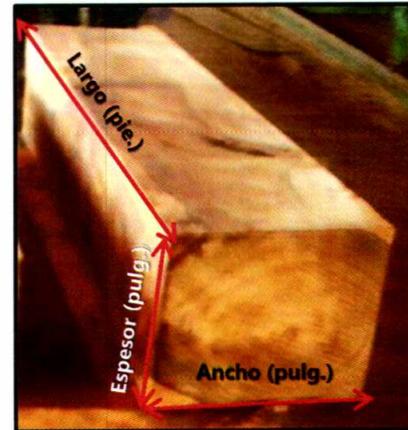
Especie	Faja	N° Árbol	N° Pieza	Diámetro 1 (m)	Diámetro 2 (m)	Largo (m)	Volumen (m3r)	Obs	Cantidad de Mini Horcón
ROBLE	1	153	G	0,25	0,25	0,8		GAJO	
CUCHI	1	200	H1	0,7	0,69	0,5		DESPUNTE	

3.2.1.4. Formulario Pre establecido: para el Subproducto Tipo Mini Horcón, cuando los restos de material vegetal de un árbol se encuentra en rodeo.

Especie	N° Rodeo	N° Pieza	Diámetro 1 (m)	Diámetro 2 (m)	Largo (m)	Volumen (m3r)	Obs	Cantidad de Mini Horcón
SOTO	1	H1	0,75	0,74	0,5		SANEO	1
SOTO	2	H2	0,65	0,65	0,4		SANEO	1



Restos de material vegetal proveniente de un Gajo



Sub Producto: Mini Horcones



3.2.1.5. Formulario Pre establecido: para el Subproducto Palca, cuando los restos de material vegetal de un árbol se encuentra a pie de tocón.

Especie	Faja	N° Árbol	N° Pieza	Diámetro Promedio Base (m)	Diámetro Promedio palca (m)	Largo (m)	Volumen (m3r)	Cantidad de Palca
ROBLE	1	153	P1	0.7	1.3	2.0	0.51	1

3.2.1.6. Formato Pre establecido: para el Subproducto Palca, cuando los restos de material vegetal de un árbol se encuentra en rodeo.

Especie	N° Rodeo	N° Árbol	N° Pieza	Diámetro Promedio Base (m)	Diámetro Promedio palca (m)	Largo (m)	Volumen (m3r)	Cantidad de Palca
ROBLE	1	153	P1	0.7	1.3	2.0	0.51	1



Formula de Cubicación

$$V = \pi/4 * \frac{(D1^2 + D2^2)}{2} * L$$

V = Volumen en metros Cúbicos (m³r)

D1= Diámetro promedio Palca

D2= Diámetro promedio base

$\pi/4 = 3.1416/4 = 0.7854$

L = Largo de palca en metros

Restos de material vegetal proveniente de la Bifurcación de las ramas

3.2.1.7. Formato Pre establecido: para el Subproducto Leña, cuando los restos de material vegetal de un árbol se encuentra a pie de tocón o en rodeo.

N° Rodeo	N° Lote	Especie	Ancho (m.)	Largo (m.)	Alto (m.)	Volumen solicitado (m ³)	Volumen a extraer (m ³)	Volumen saldo (m ³)
1	1	Varias (ni)	1	4	1	4	4	0
2	2	Varias (ni)	2	5	2	20	20	0
TOTAL						24	24	0



Estado Plurinacional de Bolivia



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

¡En vida nos inspiramos!

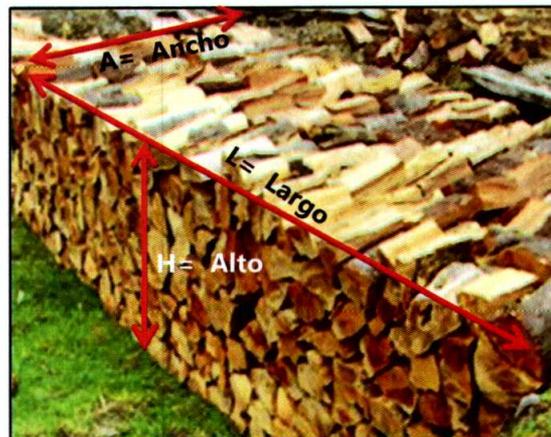


ABT

AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL DE BOSQUES Y TIERRA
bosques y tierra para la vida



Restos de material vegetal proveniente de gajos, saneos y despuntes de árboles

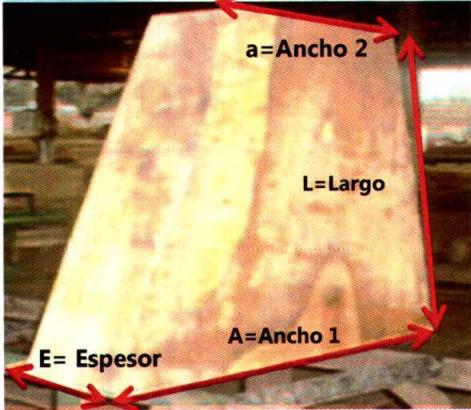


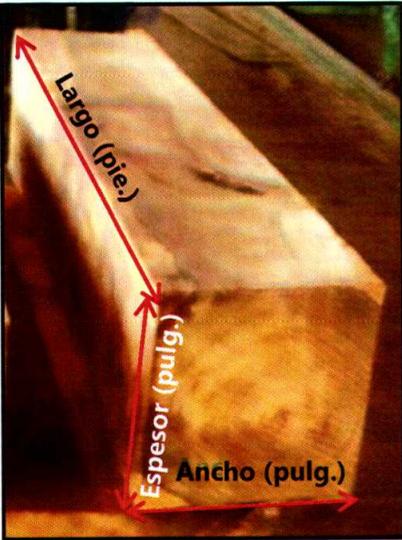
Subproducto: Leña

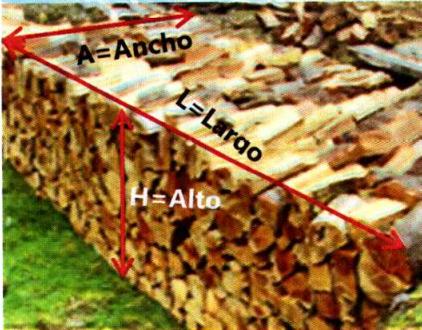
3.2.2 Emisión de Certificados Forestales para el Transporte de Subproductos

El Tipo de Certificado Forestal de Origen a utilizar para el transporte, dependerá del estado en que se encuentra (como Subproducto o como resto de material vegetal), lo que significa utilizar el **CFO B2** o **CFO A1** respectivamente. A continuación se detalla las variables a considerar y la forma de cubicación para los subproductos:

SUBPRODUCTO	CUBICACIÓN SUBPRODUCTO
<p data-bbox="310 1192 521 1220">Subproducto: Rodaja</p> 	$V = \frac{\pi}{4} * \frac{(D1^2 + D2^2)}{2} * L$ <p data-bbox="841 1325 1203 1352">V = Volumen en metros cúbicos (m³r)</p> <p data-bbox="878 1354 1182 1381">D1= diámetro mayor en metros</p> <p data-bbox="878 1383 1187 1411">D2= Diámetro menor en metros</p> <p data-bbox="878 1413 976 1440">π= 3.1416</p> <p data-bbox="878 1442 1179 1470">L = Largo de la troza en metros</p>

SUBPRODUCTO	CUBICACIÓN SUBPRODUCTO
<p>Subproducto: Palca</p> 	$V = [(A+a)/2] * E * L$ <p>Dónde: V = Volumen en metros cúbicos aserrada (m³s) A: Ancho 1 o ancho mayor en metros a: Ancho 2 o ancho menor en metros E: Espesor en metros L: Largo en metros</p>

SUBPRODUCTO	CUBICACIÓN SUBPRODUCTO
<p>Subproducto: Mini Horcón</p> 	$V = \frac{A(\text{pulg.}) * E(\text{pulg.}) * L(\text{pies})}{12}$ <p>Dónde: V = Volumen en pies tablares (pt) A: Ancho en pulgadas E: Espesor en pulgadas L: Largo en pies 12= Constante</p>

SUBPRODUCTO	CUBICACIÓN SUBPRODUCTO
<p>Subproducto: Leña</p> 	$V = A(m) * H(m) * L(m)$ <p>Donde V = Volumen en m³ de leña</p> <p>H: Alto en metros A: Ancho en metros L: Largo en metros</p>

La solicitud de los Certificados Forestales de Origen para el transporte y comercialización de los subproductos descritos, se realizara en base a lo establecido en la Directriz Técnica 002/2011.

3.2.3 Patentes

Para la autorización de aprovechamiento de restos de material vegetal de un árbol para la transformación de subproductos, el titular deberá cancelar el 15% de valor de la Patente por volumen en estado primario, previo a la emisión del Certificado Forestal de Origen. En el caso del aprovechamiento de Leña, la patente por volumen deberá adecuarse a la Directriz Técnica N° 003/2003.

3. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente instructivo es aplicable a nivel Nacional para todas las Direcciones Departamentales, Unidades Operativas de Bosque y Tierra y Puestos Fijos de Control Forestal que forman parte de la ABT.

4. CONTROL Y SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE INSTRUCTIVO

- 4.1. Instruir a la Dirección General de Manejo de Bosque y Tierra, para que a través de la Jefatura Nacional de Fiscalización y Control, realice la socialización, difusión, implementación del presente instructivo.
- 4.2. Instruir a la Dirección General Administración y Financiera, para que a través de la Unidad de Sistema de Información, elabore dentro del SICOB los correspondientes módulos y mecanismos para el control del presente instructivo.



Ing. Rolf Köhler Perrogón
DIRECTOR EJECUTIVO
ABT