

Guía para la  
Identificación y  
Protección de  
Servidumbres Ecológicas  
en las Organizaciones  
Forestales Comunitarias



**SALITRAL  
PROTEGIDO**



**ÁREA  
PROTEGIDA**  
4 has.

**ZONA DE PROTECCIÓN  
EL TAPIR** 

# Guía para la Identificación y Protección de Servidumbres Ecológicas en las Organizaciones Forestales Comunitarias

Instituto Boliviano de Investigación Forestal (IBIF)  
Avenida Ibérica, Calle 6 N° 39, Barrio las Palmas  
www.ibifbolivia.org.bo  
E-mail: [ibif@ibifbolivia.org.bo](mailto:ibif@ibifbolivia.org.bo)  
Santa Cruz, Bolivia

**Esta obra cuenta con todos los derechos reservados**



## **Autores:**

Juan Pablo Baldiviezo  
Juan Carlos Licona  
Lucy Cuellar  
Guísela Abiyuna  
Jaime Ulloa

## **Ilustraciones:**

Grecia Arenas

## **Diseño Gráfico:**

Ada Sandoval

Esta publicación ha sido elaborada en el marco del programa Working Landscape financiado por el Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos a través de Tropenbos International. Así como del ministerio de Relaciones Exteriores de Bélgica a través de Bos+.

Las opiniones y puntos de vista expresados en esta publicación son de responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente las de Tropenbos International, Bos+, ni los gobiernos de los Países Bajos y Bélgica.

## **1° Edición, 2023:**

1000 ejemplares.

## **Impresión:**

Esta edición fue impresa gracias al cofinanciamiento del proyecto Bionegocios Guarayos, inclusión Financiera, Forestal y Bionegocios.

# Contenido

Presentación	05
1. INTRODUCCIÓN	06
2. OBJETIVO DE LA GUÍA	06
3. ALCANCE DE LA GUÍA	06
4. DESARROLLO DE LA GUÍA	07
4.1. ¿Qué es una servidumbre ecológica?	07
4.2. ¿Para qué sirven la identificación las servidumbres ecológicas?	07
4.3. ¿Cuáles son las servidumbres ecológicas legales en Bolivia?	08
4.4. ¿Qué es un sitio especial?	08
4.5. ¿Cuáles son los sitios especiales?	09
4.6. ¿Cómo identificar las servidumbres ecológicas y sitios especiales?	10
4.7. ¿Cómo definir el tamaño o la superficie a proteger?	11
4.8. Marcación y señalización de las áreas a proteger	14





# Presentación

Estas guías fueron elaboradas en el marco del “Programa de desarrollo de competencias PANACÚ”. El cual tiene por objetivo fortalecer la Gestión Forestal Comunitaria de las OFC de Bolivia, mediante el desarrollo de competencias que, garanticen la conservación de los bosques a través de la implementación de prácticas sostenibles de aprovechamiento y comercialización de sus recursos forestales, en los Planes Generales de Manejo Forestal.

El “Panacú”, es un cesto tejido de hoja de palma realizado por las comunidades indígenas de tierras bajas, el cual llevan en la espalda a manera de mochila, en él guardaban y transportaban todo lo esencial para poder sobrevivir. Inspirado en ello, el programa de desarrollo de competencias PANACÚ busca albergar todas las herramientas y capacidades necesarias para que las OFC tengan competencias adecuadas para implementar una gestión forestal sostenible, socialmente justa y económicamente viable.

De esa manera, el PANACÚ se vislumbra como un programa abierto y dinámico, de constante actualización desde el punto de vista comunitario, que permita a las OFC estar a la vanguardia en la gestión de sus recursos forestales; impulsando el posicionamiento de la Forestaría Comunitaria de Bolivia como un referente internacional. La aplicación de este enfoque representa un gran desafío para el IBIF, cuyo objetivo principal es que las OFC se constituyan en actores eficientes y eficaces en la cadena de valor de la madera a nivel nacional, generando así beneficios económicos para sus comunidades y familias, además de aportar a la sostenibilidad y conservación de los bosques de Bolivia.



**NATALY ASCARRUNZ**  
Directora Ejecutiva  
IBIF

# Guía para la Identificación y Protección de Servidumbres Ecológicas en las Organizaciones Forestales Comunitarias



## 1. INTRODUCCIÓN



Los bosques destinados al aprovechamiento de los recursos naturales maderables y no maderables, determinan áreas en donde existen sitios de importancia que cumplen una función crítica y específica en la sobrevivencia de algunas especies de animales y plantas, de esa manera es importantes la identificación de estas áreas para su conservación.

## 2. OBJETIVO DE LA GUÍA

Esta guía tiene el objetivo de, ofrecer los lineamientos básicos para la identificación, marcación y protección de los sitios especiales y las servidumbres ecológicas, presentes en las áreas de aprovechamiento, de las Organizaciones Forestales Comunitarias.

## 3. ALCANCE DE LA GUÍA

La presente guía, tiene como finalidad establecer las medidas necesarias para la identificación y conservación de las servidumbres ecológicas y sitios especiales durante y posterior al aprovechamiento.

## 4. DESARROLLO DE LA GUÍA

### 4.1. ¿Qué es una servidumbre ecológica?

El Reglamento General de la Ley Forestal Boliviana N° 1700 (Decreto Supremo No. 24453) en su Artículo 35° define a "Las servidumbres ecológicas son limitaciones legales a los derechos de uso y aprovechamiento impuestas sobre una propiedad, en razón de la conservación y sostenibilidad de los recursos naturales renovables".



Y también se define como aquellas zonas áreas destinadas a conservar los valores ecológicos o bellezas paisajísticas sobresalientes, de servidumbres ecológicas.

### 4.2. ¿Para qué sirven la identificación las servidumbres ecológicas?



### 4.3. ¿Cuáles son las servidumbres ecológicas legales en Bolivia?

Las servidumbres ecológicas legales, de aplicación en el territorio nacional son las siguientes:



Las laderas con pendientes superiores al 45% (según la Norma 248/98).



Los humedales, pantanos, curichis, yomomales, áreas de afloramiento natural de agua.



Las tierras o bolsones extremadamente pedregosos o superficiales.



Las riberas de quebradas, arroyos, lagunas, ríos y lagos.

### 4.4. ¿Qué es un sitio especial?



Se llaman sitios especiales, a aquellos lugares donde se encuentran presente recursos vegetales, suelos y agua, de gran importancia por la función que cumple en el bosque y el ecosistema.

#### 4.5. ¿Cuáles son los sitios especiales?

A continuación, se mencionan algunos sitios especiales:



Sitios con presencia de árboles o plantas frutales importantes para los animales silvestres, tales como el ocosillo, gargateca, motacusales, chontales, marayausales y otras.



Sitios de refugio y/o nidificación de animales.



Sitios con presencia de salitrales, puquios o pozas, que son bebederos para los animales.



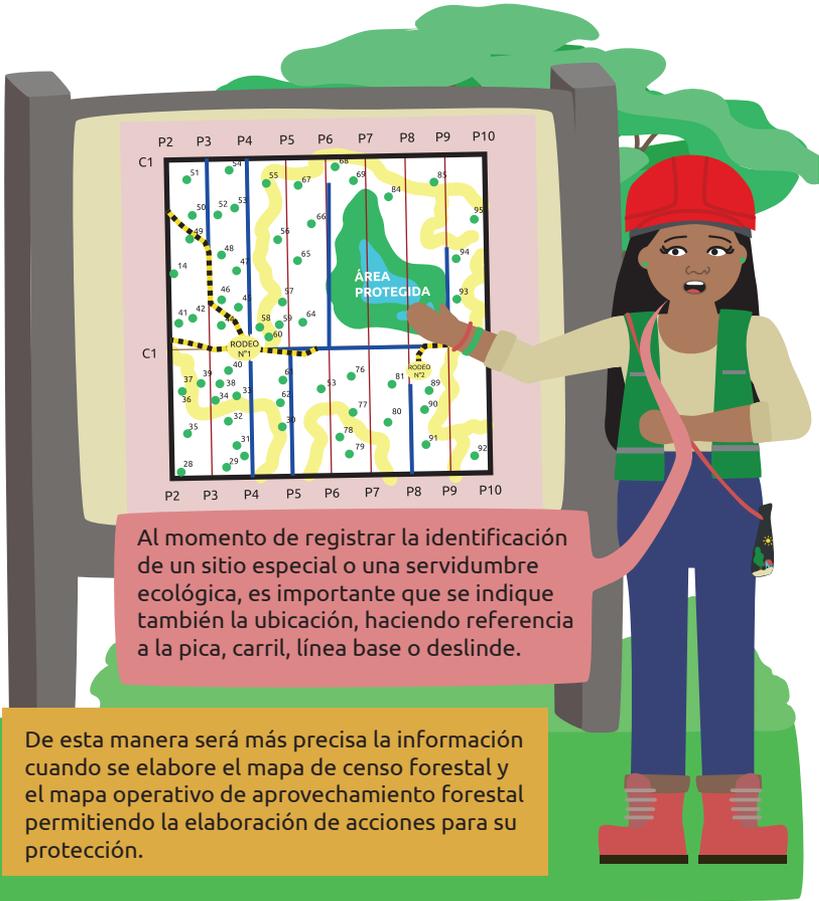
Sitios con presencia de especies endémicas (propia de ese lugar).



Sitios arqueológicos

#### 4.6. ¿Cómo identificar las servidumbres ecológicas y sitios especiales?

Las servidumbres ecológicas o sitios especiales, se las identifican mediante la toma de datos o registros de campo dentro de las áreas destinadas al manejo forestal, para la determinación de estas áreas es fundamental la información que se obtiene de la actividad del censo forestal.



#### 4.7. ¿Cómo definir el tamaño o la superficie a proteger?

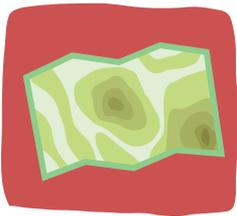
Para definir el tamaño o superficie de las áreas destinadas como servidumbres ecológicas o sitios especiales:



Lo primero es tomar en cuenta el área del Plan General de Manejo Forestal y realizar un análisis de imágenes Satelitales.



Determinar los rangos establecidos en la ley Forestal 1700, sobre las servidumbres ecológicas.



Posteriormente se establecerá las áreas de protección de menor tamaño después de la ejecución de las actividades del censo forestal, e identificando la clase, tipo y características de las áreas destinadas para la conservación, en los mapas 4.1 de Operación de aprovechamiento y 4.2 de árboles semilleros.



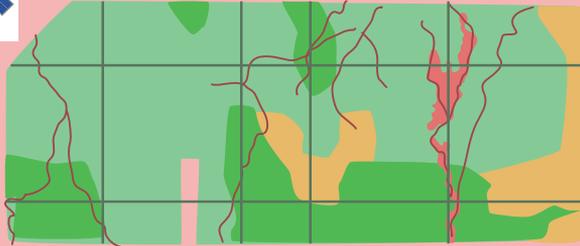
Conociendo el tamaño de cada sitio o servidumbre identificada, se asigna un margen de protección a cada sitio especial o servidumbre, para evitar daños durante las actividades del aprovechamiento.

Parámetros a considerar en los márgenes:

Imagen  
satelital



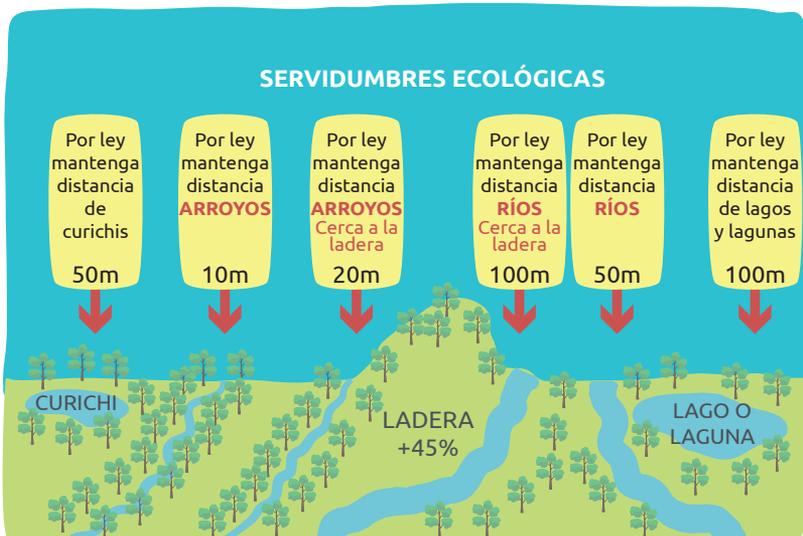
### Área de protección



- Los márgenes recomendados para aquellos sitios especiales de menor tamaño y fragilidad son de 15 a 20 metros.
- De 30 a 50 metros para aquellos de mayor tamaño y mayor fragilidad.

Es importante que el responsable del aprovechamiento forestal y/o el agente auxiliar establezcan los parámetros necesarios para identificar las áreas o sitios de protección, para su posterior planificación y diseño del mapa de operaciones aprovechamiento forestal.

- Los parámetros establecidos según normativa de la ley forestal 1700, para las servidumbres ecológicas son las siguientes:



- ◇ En laderas con pendientes superiores al 45 %, no se realiza la apertura de brechas de arrastre ni caminos.
- ◇ En las riberas de quebradas y arroyos de zonas no erosionables ni inundables, en terrenos planos, se deja 10 m. por lado.
- ◇ En las riberas de los ríos en zonas no erosionables o inundables, 50 metros por lado.
- ◇ En lagunas y lagos, 100 metros a la redonda.
  - ◇ En terrenos ondulados o de colinas de las zonas montañosas: 50 metros a partir del borde de los ríos; 10 metros a partir del borde de los arroyos, quebradas o terrazas, para favorecer la deposición de los sedimentos acarreados y la disminución de la velocidad de las aguas.
- ◇ En humedales, pantanos, curichis, áreas de afloramiento natural de agua, se deja un margen de 50 metros a la redonda, a partir de su periferia.
- ◇ En las quebradas y arroyos de zonas erosionables o inundables, 20 metros por lado.
- ◇ En las riberas de los ríos en zonas erosionables o inundables, 100 metros por lado.

#### 4.8. Marcación y señalización de las áreas a proteger

**SALITRAL  
PROTEGIDO**



Muy importante la señalización del lugar o sitios destinados a la conservación, y así sigan cumpliendo las mismas funciones, después del aprovechamiento forestal.

Antes del inicio de las actividades de aprovechamiento forestal, se debe realizar una planificación que permita la señalización de todas las áreas destinadas a la conservación en el mismo terreno, haciendo las tareas de colocando de letreros, con restricciones para que puedan ser visibles y evitar daños posteriores a las servidumbres ecológicas o sitios especiales.

**ZONA DE PROTECCIÓN**  
4 has. →

## Bibliografía

- BOLFORD; Merlo, Froilán; Rojas, Nelson; Contreras Freddy; Ledezma, José. 1999. "Guía de Operación del Sistema de Censos Forestales". Santa Cruz, Bolivia.
- BOLFORD; Tanner, Hans. 1997. "Técnica de Corta Dirigida". Santa Cruz, Bolivia.
- Ley Forestal N° 1700, 12 de julio de 1996. Congreso Nacional de Bolivia.  
  
Reglamento general de la Ley Forestal, Decreto Supremo N° 24453.
- Norma Técnica 136/97 para la "Elaboración de instrumentos de Manejo Forestal Comercial (inventarios, planes de manejo, Planes operativos, mapas) en Tierras comunitarias de origen". 1997. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de Bolivia.
- Norma Técnica 248/98 para la "Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal (Inventarios, Planes De Manejo, Planes operativos, Mapas) en Propiedades Privadas o Concesiones con superficies mayores a 200 hectáreas". 1998. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de Bolivia.
- IMAZON; Amaral.P.H, et al. 1998. "Bosques para siempre: un manual para la producción de madera en la Amazonia". Belem, Brasil.
- Fundación Puma Fondo Ambiental. 2011. "Manuales para el aprovechamiento forestal (censo forestal, caminos y patios de acopio, corte, rodeo, saneo, carguío, despacho y transporte de troncas)". Santa Cruz, Bolivia.

[www. ibifbolivia.org.bo](http://www.ibifbolivia.org.bo)



Con el apoyo de:

MAPA DE LOS ANDES



**Bélgica**  
socio para el desarrollo

