



Legados



Legados





Legados

Proyecto BOLFOR II
Santa Cruz, Bolivia

Primera edición

Todos los derechos reservados

Redacción de texto:

Forestería Comunitaria: Zulema Lehm y Rudy Guzmán

Mercados e Inversiones: Pablo Pinell

Mejores Prácticas: Gerd Resnikowski, Gabriela Pinaya, José Ledesma y Ricardo Martínez

Políticas: Wilson Rocha


Edición de texto y producción: Fabiola Clavijo y H. Dimas Añez

Diseño y diagramación: Oré Diseño Gráfico y Omar Ampuero

Impreso en Bolivia

Imprenta El País

Con el apoyo de:



Santa Cruz de la Sierra – Bolivia
Febrero, 2009

Presentación

BOLFOR II es un proyecto del Gobierno de Bolivia que promueve el manejo forestal sostenible, con el apoyo financiero de la Agencia Internacional para el Desarrollo Internacional (USAID), del Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica, en el marco de un acuerdo bilateral.


En su conjunto, los proyectos BOLFOR y BOLFOR II constituyen un pilar importante en el desarrollo y consolidación del régimen forestal instaurado a partir de la promulgación de la Ley Forestal 1700 en 1996. El apoyo brindado por BOLFOR a lo largo de los últimos 15 años ha dejado una huella profunda en el desarrollo del sector forestal y en las relaciones de cooperación horizontal entre el Estado Boliviano y los Estados Unidos de Norteamérica a través de USAID.

A partir del 2003, BOLFOR II dio continuidad al proceso iniciado en 1994 y buscó durante los últimos 5 años, mejorar la gobernabilidad del sector forestal para el desarrollo y bienestar de Bolivia, así como posicionar al sector como un elemento estratégico del desarrollo nacional y local, a través del incremento de los beneficios que las comunidades bolivianas perciben por el manejo sostenible de los bosques naturales y a través del aumento de la comercialización interna y externa de productos forestales

Este documento presenta los legados de BOLFOR II, sin embargo, los mismos no serían posibles sin el camino recorrido por BOLFOR en su primera fase (1994-2003). El fortalecimiento a la institucionalidad forestal creada por la Ley 1700; el apoyo a los nuevos actores incorporados al sector, a través de las facilidades que brindó para adecuarse a las exigencias del nuevo marco jurídico, como los instrumentos de gestión forestal que se traducen en los Planes Generales de Manejo Forestal, los inventarios y censos forestales; el desarrollo de la investigación y la generación de capacidades para realizar un manejo forestal orientado a la sostenibilidad, con transparencia y participación efectiva de todos los actores en los distintos ámbitos territoriales.

El contenido del presente documento, refleja de manera sistematizada, la experiencia de BOLFOR II y sus lecciones aprendidas en las diferentes áreas y dimensiones en las que trabajó, las mismas que están interrelacionadas y que se influenciaron mutuamente debido al enfoque holístico e integral que tuvo el proyecto. Brinda una reflexión conceptual construida desde la práctica por el equipo de profesionales y por las organizaciones que participaron en su ejecución.

- Los desafíos del manejo forestal comunitario y las rutas críticas que siguió el proyecto para encararlos.
- La apertura de mercados internos e internacionales para especies forestales provenientes de bosques manejados.

- 
- La incorporación de prácticas mejoradas e innovaciones tecnológicas para aumentar la eficiencia y la competitividad en el manejo forestal y en los procesos de transformación y agregación de valor.
 - El apoyo a la generación y aplicación de políticas públicas, normas y estrategias para una gestión forestal pública efectiva y moderna y para un mejor posicionamiento de los recursos forestales en la agenda nacional, departamental y municipal.

Todo ello con un enfoque de cadena productiva, buscando fortalecer cada eslabón de la misma, así como la asociatividad y las relaciones comerciales equitativas entre los diferentes actores que participan en ella, para generar un impacto en el desarrollo económico local y nacional.

Los legados de BOLFOR II en los ámbitos señalados, buscan compartir la experiencia del proyecto con todos los actores del sector, públicos, privados y sociales; servir como referencia para futuras iniciativas y también como insumo para la elaboración de políticas públicas, toda vez que BOLFOR II es un proyecto del Gobierno Boliviano. en el marco de un acuerdo bilateral.

The Nature Conservancy (TNC) como líder del consorcio ejecutor de BOLFOR II, compuesto por el Centro Amazónico de Desarrollo Forestal (CADEFOR), el Instituto Boliviano de Investigación Forestal (IBIF), el Consejo Boliviano para la Certificación Forestal Voluntaria (CFV), el Tropical Forest Trust (TFT) y la Fundación José Manuel Pando (FJMPando), se sienten honrados en presentar a ustedes las reflexiones sobre su trabajo junto al sector forestal boliviano, con la esperanza de que las mismas puedan contribuir a enriquecer y fortalecer la gestión sostenible de nuestros bosques, que constituyen un patrimonio invaluable para las actuales y futuras generaciones de bolivianos y para la humanidad en su conjunto.


Con el apoyo de BOLFOR y otros actores, se ha avanzado mucho en la construcción de un sector forestal sólido, con conciencia, compromiso y capacidad para el manejo sostenible y la conservación de los recursos forestales maderables y no maderables del país, sin embargo, queda mucho camino por recorrer para que la dinámica y actividad del sector forestal, particularmente en su base social, se consolide y sea realmente un motor de desarrollo sostenible en el tiempo. Con seguridad otros proyectos, el Estado y los propios actores continuarán avanzando en este rico proceso y esperamos que nuestra experiencia, con sus lecciones aprendidas sirva para profundizar la huella de BOLFOR y para encarar los nuevos desafíos que se presentan al sector y al país.

Aprovechamos este espacio para agradecer a todas aquellas personas y organizaciones que con su apoyo, con su trabajo y participación, con su sentido crítico y con su compromiso contribuyeron a darle contenido a este documento. Muy especialmente deseamos agradecer a las Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales que trabajaron con nosotros; a las autoridades nacionales, departamentales y municipales; a las organizaciones no gubernamentales y académicas con las que compartimos y coordinamos acciones.

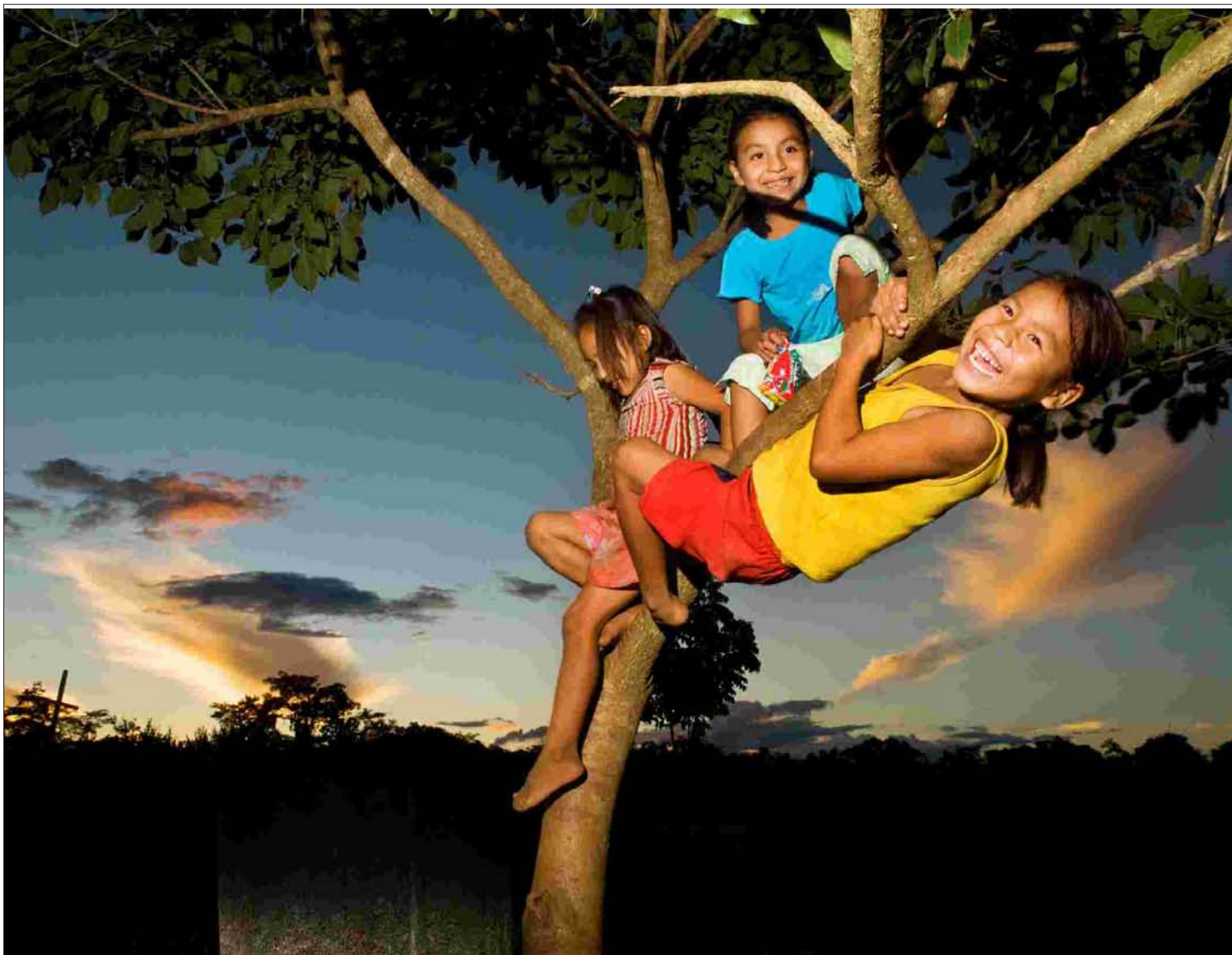
Marianella Curi
Directora
Proyecto BOLFOR II

Indice

Legado de Forestería Comunitaria	1
Introducción	3
Capítulo 1. Buscando las huellas de la Forestería comunitaria en Bolivia a través de la historia	10
Capítulo 2. El análisis orgánico, funcional y territorial como base de las rutas críticas de BOLFORII.....	30
Capítulo 3. Rutas críticas en el ámbito socio-organizativo	36
Capítulo 4. Rutas críticas en el ámbito socio-político	53
Capítulo 5. Rutas críticas para el manejo de bosques.....	63
Capítulo 6. Rutas críticas de Administración y Contabilidad	75
Capítulo 7. Rutas críticas de los ámbitos comercial y financiero	84
Lecciones aprendidas.....	98
Bibliografía	108
Anexos	112
Legado de Mercados e Inversiones	133
Introducción	135
Capítulo 1. Marco de referencia teórica.....	138
Capítulo 2. Estado de situación en el período 1998-2003	146
Capítulo 3. Modelo de intervención para la articulación de la cadena productiva bosque – manufactura – mercados de exportación	165
Lecciones aprendidas	200
Legado de Mejores Prácticas	201
Introducción	203
Capítulo 1. Bosque.....	207
Capítulo 2. Transformación Primaria	232
Capítulo 3. Transformación Secundaria	252
Resultados y Lecciones aprendidas.....	278



Legado de Políticas Públicas	283
Introducción	285
Capítulo 1. Gestión Ambiental en los Municipios.....	287
Capítulo 2. Situación del Recurso Forestal en Bolivia	290
Capítulo 3. Marco Normativo e Institucional del Régimen Forestal Boliviano.....	294
Capítulo 4. Políticas en Gestión Forestal	300
Capítulo 5. Gestión Forestal Municipal.....	303
Capítulo 6. Experiencia de Gestión Forestal Municipal en 2 Municipios.....	310
Conclusiones y Lecciones Aprendidas.....	329



Forestería Comunitaria



Introducción

Forestería Comunitaria deriva de los términos ingleses “Community Forestry”¹: “refiere al manejo del bosque que tiene como metas centrales la sostenibilidad ecológica y el beneficio para las comunidades locales, con grados de responsabilidad y autoridad formalmente reconocida a la comunidad para el manejo del bosque” (Charnley y Poe, 2007:30²). En este sentido, se define como un conjunto de decisiones y prácticas que las comunidades o poblaciones locales realizan con relación al manejo de los bosques en, o, de los cuales viven y que constituyen recursos de propiedad o de acceso común.

El concepto original de Forestería Comunitaria o de Desarrollo Forestal Comunitario constaba de tres elementos principales: el suministro de “combustible y otros productos esenciales para atender necesidades básicas a nivel de la familia y de la comunidad rural”; la disponibilidad de “alimentos y la estabilidad ambiental necesaria para una producción sostenida de alimentos”; y la generación de “ingresos y empleo para la comunidad rural” (FAO, 1978 en: Arnold, 1991). Progresivamente fue incluyendo otras dimensiones como el manejo de bosques naturales, la relación de las prácticas de acceso y uso, con el mercado y las relaciones de poder, es decir, las relaciones de la población local y las comunidades rurales con el Estado y otros actores, en términos de la toma de decisiones sobre los bosques y sus recursos.

El concepto de Forestería Comunitaria, también refiere a un movimiento social global, que tiene sus orígenes entre mediados y fines de los 70³ (Arnold, 1991) y que cobra auge en los 1990 (Sarré, 1998). Este movimiento, demanda mayor control por parte de las comunidades locales sobre los recursos del bosque y se basa en la preocupación por la suerte de los mismos. Constituye por una parte, una respuesta a los procesos de degradación y deforestación debidos a varios factores, entre ellos, la secuencia histórica desencadenada por la industria maderera en contextos en los que el Estado, de una o de otra forma, reconocía formalmente el derecho privilegiado de este sector, y por otra parte, a la preocupación por la dependencia de la población rural de los recursos forestales,

¹ En publicación de la FAO (2006), los textos en inglés refieren como “Community Forestry”, los mismos artículos son traducidos al castellano con la denominación “desarrollo forestal comunitario”.

² La traducción es nuestra.

³ Aunque también se denomina como forestería comunitaria a las prácticas tradicionales de diversas comunidades, entre ellas las indígenas, que por el proceso de adaptación a su medio y en contextos específicos, posibilitaron una relación más armónica y de “bajo impacto” con su entorno natural. Prácticas que se remontan a tiempos más antiguos.

especialmente de energía (leña) para asegurar su sobrevivencia (Arnold, 1991). A los esfuerzos simultáneos que se han realizado en diversos lugares del mundo en la perspectiva del manejo forestal basado en las comunidades, de manera genérica se les ha denominado como "Community Forestry" o Forestería Comunitaria. Los ejemplos más tempranos se originaron en Asia en los años 70. Nepal, Filipinas e India fueron pioneras en el movimiento de la Forestería Comunitaria. Inicialmente, implicaba el involucramiento de las comunidades en procesos de repoblamiento forestal (se le llamó silvicultura o forestería social), en esta fase, no fueron abordados aspectos controversiales como: los derechos de acceso, derechos de propiedad y gobernabilidad y alivio de la pobreza, asimismo, en sus albores, existía una marcada incomprensión respecto de los fines comerciales para incrementar los ingresos que motivaban a los productores rurales; en este contexto, la forestería comunitaria surgió como un enfoque alternativo para encarar esas necesidades (Arnold, 1991; Charnley y Poe, 2007: 303, 306).

En India, desde principios de los 90, se han conformado 85,000 comités de comunidades o de asentamientos, protegiendo más de 17.3 millones de hectáreas que representan el 27% de las tierras boscosas del país, involucrando a más de 8.3 millones de familias. En Filipinas, más de un tercio de las tierras forestales fiscales habían sido delegadas a las comunidades (Charnley y Poe, 2007: 303, 306).

En África, en los 90, se desarrollaron dos paradigmas de Forestería Comunitaria: uno con énfasis en la distribución de los beneficios, centrado en Sudáfrica y otro, centrado en la distribución del poder, desarrollado especialmente en Tanzania. En el primer caso, se trataba de dar a la gente derechos de acceso al bosque, compartiendo los beneficios derivados del mismo. En el segundo caso, involucra a las comunidades forestales como manejadoras, otorgándoles importantes grados de autoridad para decidir, incluso, los usos que vean conveniente darle a los bosques, pero la meta es proveer, a las comunidades, de incentivos para que realicen usos sostenibles del bosque (Charnley y Poe, 2007: 303, 307).

En América, las experiencias de forestería comunitaria se encuentran extendidas desde Canadá hasta Chile. Las experiencias documentadas se refieren a Canadá, Estados Unidos, México, Honduras, Guatemala, Brasil, Bolivia y Chile y muestran una amplia gama de modalidades de desarrollo de la Forestería Comunitaria. Sin embargo, existen preocupaciones que son relativamente comunes, entre ellas: el reconocimiento de derechos de acceso y uso a las comunidades por parte del Estado, la sostenibilidad ecológica de las acciones de uso y de manejo y la distribución de los beneficios.

De manera más específica, otros temas que destacan, a partir de la experiencia, son: las relaciones de colaboración entre las comunidades y agencias de manejo forestal (Estados Unidos); la base de la gobernanza tradicional de los tejidos y comunidades agrarias en la forestería comunitaria; el desarrollo de los servicios técnicos forestales comunitarios y la creación de valor agregado por empresas forestales comunitarias (México⁴); los requerimientos de soporte técnico y financiero proporcionados por organizaciones donantes y organizaciones no gubernamentales para el establecimiento de las empresas comunitarias forestales; su viabilidad en términos económicos y sus oportunidades de acceso a mercados (Honduras).

Las críticas a la Forestería Comunitaria en tanto práctica, ponen sobre la mesa de discusión otros temas importantes como: el empoderamiento de ciertos grupos o sectores comunitarios en desmedro

⁴ México tiene el sector más grande de manejo comunitario sobre bosques de propiedad común dedicada a la producción de madera en el mundo, con alrededor de 2400 comunidades forestales productoras de madera (Charnley y Poe, 2007: 310)

de la mayoría de lo/as comunario/as; la falta de consideración a las variables de género y generación; los déficits de rendición de cuentas (“accountability”) y transparencia; las dificultades de regulación interna para asegurar la sostenibilidad de los procesos y la dependencia “tecnocrática” de las comunidades.

A su vez, los procesos de certificación del manejo forestal comunitario, en tanto sistema, que busca asegurar que el aprovechamiento forestal se realice en un marco de sostenibilidad ecológica, social y económica a través de incentivos de mercado, se ha extendido en América, en unas regiones más que en otras. Estos procesos están siendo discutidos en términos de su aplicabilidad sostenible en una gama más amplia de condiciones y situaciones de las comunidades.

Desde una perspectiva más teórica o del conocimiento/acción, la Forestería Comunitaria constituye una forma de aproximación a las relaciones de las comunidades, los bosques y su entorno social, político y económico. Es un concepto tan problemático como prolífico, ¿un paradigma en construcción? Desde esa perspectiva y más recientemente, la discusión está orientada a revisar algunos de sus supuestos básicos, entre ellos:

- a) La comunidad existe como realidad “discreta”, claramente identificable, con límites precisos y que se constituye en el sujeto en el que se basa el manejo forestal.
- b) Existe descentralización o devolución de derechos, responsabilidad y autoridad del Estado hacia las comunidades forestales.
- c) El mayor control local incrementa los beneficios asociados al bosque y al manejo forestal para las comunidades locales.⁵

La revisión de la noción de “comunidad” parte de la constatación de que la Forestería comunitaria asigna a esta entidad ciertos atributos tales como: a) la comunidad como una pequeña unidad espacial, b) la comunidad como una estructura social homogénea y c) la comunidad como normas compartidas (Agrawal & Wilson, 1999 cit en: Charnley y Poe, 2007: 313).

Derivado de lo anterior, existe la discusión sobre la sostenibilidad del uso o aprovechamiento de los recursos forestales que se encuentran bajo régimen de propiedad o de acceso común. El deterioro de las instituciones tradicionales que regulaban este tipo de acceso, llevó a considerar que tenían como característica intrínseca la falta de regulación (Hardin, 1968). Esta tendencia reforzaba las políticas de estatización o de privatización de los bosques. Evidencias empíricas, particularmente de la India, demostraron que los sistemas de acceso común incluían: “seguridad de tenencia para el grupo de usuarios; normas de utilización que se elaboran y aplican localmente, suelen ser muy simples y pueden cambiarse para hacer frente a nuevos problemas; asignación de beneficios a cargo de la comunidad y adaptación de la estructura comunitaria a la realidad y gestión centrada en productos de poco valor comercial pero de importancia local (Arnold y Stewart, 1989. En: Arnold, 1991).

“Descentralización” y “devolución” de derechos y de poder para decidir sobre los bosques son dos conceptos diferentes. El primero hace referencia a la desconcentración del poder hacia instancias locales del mismo Estado, en tanto que “devolución” hace referencia al reconocimiento por parte del Estado, de grados de autoridad (poder), derechos y responsabilidades hacia las comunidades, directamente. En algunos casos estos procesos pueden realizarse simultáneamente, pero esto no

⁵ La mención a estos temas se basa en una traducción e interpretación propia de (Charnley y Poe, 2007: 312)

siempre es así y pueden surgir conflictos de poder entre las comunidades y las instancias locales del Estado por un mayor control y autoridad sobre los bosques y sus recursos.

Inmerso en el debate anterior, está el tema de la conservación de los bosques y la relación entre manejo forestal y conservación de la biodiversidad. Con relación a este ámbito, la “Forestería Comunitaria” se basa en la hipótesis implícita de que el mayor control local sobre los recursos forestales resultaría en mayor conservación de los bosques. Supone asimismo que la población local tiene mejor aptitud para conservar los bosques de los cuales depende directamente y por tanto, tiene mayores incentivos para asegurar la sostenibilidad del aprovechamiento. Estos incentivos son mayores si se incrementa su sentido de pertenencia y control sobre los bosques. Finalmente, la sostenibilidad estaría asegurada porque la población local tiene conocimientos acerca del bosque y cuenta con instituciones consuetudinarias para manejarlo. Uno de los problemas de esta aproximación consiste en el desconocimiento o la desvaloración de las variables macropolíticas o procesos económicos de gran escala, frente a los cuales, la Forestería Comunitaria tiene poca incidencia.

“Los beneficios asociados al bosque y a su manejo, se incrementan con el control local”, y constituyen otro supuesto de la Forestería Comunitaria. Entre estos beneficios se identifican: el acceso a los recursos del bosque; el mejoramiento de las habilidades técnicas de las comunidades para el manejo forestal; el mejoramiento de infraestructura social y productiva; la generación de empleo y el mejoramiento de los ingresos. En la base de esta discusión, está el alivio a la pobreza, a través del uso sostenible de los bosques y la equidad en la distribución de los beneficios.

En general, los anteriores debates se presentan con variantes cuando se refieren a productos forestales maderables o a productos forestales no maderables. Por ejemplo: la tenencia y el acceso al recurso; el control y la autoridad sobre los mismos; pero también existen diferencias cuando se trata de la conservación de la biodiversidad, de la generación de beneficios y del acceso a mercados, dependiendo también de recursos forestales no maderables específicos.

La presentación anterior de los temas de discusión de la Forestería Comunitaria a nivel global, tiene el propósito de establecer un marco para analizar la experiencia boliviana en Forestería Comunitaria y principalmente, la experiencia del proyecto BOLFOR II como promotor de esta práctica en algunas regiones de Bolivia. El método para este documento, consiste en establecer la trama de los debates fundamentales de la Forestería Comunitaria como si fuera un “cedazo”, a través del cual intentaremos pasar las experiencias comunitarias de uno de los proyectos más importantes de manejo forestal en Bolivia, para identificar otros debates relevantes y retomarlos en las conclusiones como síntesis, contrastando, nuevamente, los resultados de la experiencia específica con la información global.

El proyecto BOLFOR fue creado en 1993 mediante un acuerdo entre el gobierno de Bolivia, a través del entonces Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente y el gobierno de los Estados Unidos a través de USAID/Bolivia⁶. La meta principal de proyecto fue el manejo sostenible de los bosques tropicales en Bolivia.

Durante los primeros años de operación (1993 – 1996), BOLFOR concentró sus esfuerzos en la asistencia técnica para la formulación de la Ley Forestal 1700, en una segunda etapa (1996 – 1998), en el fortalecimiento institucional para la aplicación de la Ley y la difusión e implementación de la certificación forestal voluntaria en Bolivia. A pesar de que durante estas etapas sus esfuerzos se concentraron en el fortalecimiento del sector público y del sector privado empresarial, desde 1994,

⁶ Convenio entre Bolivia y USAID: AID - 511 - 0621.

a un año del inicio de sus operaciones, BOLFOR se relacionó con el manejo forestal comunitario a través de la experiencia de la Central Indígena de Comunidades Originarias de Lomerío (CICOL) y de la ONG Ayuda para el Campesino del Oriente Boliviano (APCOB), con la finalidad de realizar estudios relacionados con la dinámica de los bosques secos de la Chiquitania y los impactos de la extracción forestal sobre el bosque.

Posteriormente, el proyecto en coordinación con CICOL, APCOB y el Servicio Nacional Holandés (SNV) apoyó a Lomerío en la realización de un inventario y un plan de manejo para todo el bosque, así como en la elaboración de un plan específico de manejo forestal que incluía a 15 comunidades chiquitanas de Lomerío, y para la certificación de la operación (primera en el país). En determinadas circunstancias, intervino en el apoyo a la administración de un aserradero de propiedad de CICOL⁷ (Stocks, 1999).

A partir de 1998 y hasta el 2003, a instancias del gobierno boliviano, BOLFOR refuerza su apoyo a las Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL) y a comunidades indígenas (Stocks, 1999 a), y en 2001 ajusta aún más su estrategia buscando incluir la perspectiva de género en la asistencia técnica a las ASL y comunidades (Paulson, 2001).

En 2004, con base en nuevos términos de referencia establecidos por USAID, un nuevo consorcio liderado por The Nature Conservancy (TNC), teniendo por socios a instituciones como el Centro Amazónico de Desarrollo Forestal (CADEFOR), Consorcio Sur-Este para el Desarrollo Internacional (SECID), el Instituto Politécnico y Universidad Estatal de Virginia (VT), el Tropical Forest Trust (TFT) y el Centro para Programas de Comunicación (CPC), se hace cargo de una nueva fase de BOLFOR con el nombre de BOLFOR II. En términos de los actores privados define dos ámbitos de acción: i) las operaciones forestales comunitarias y sociales y ii) las operaciones de las empresas industriales (TNC, 2003). En esta fase, para su implementación, el proyecto se organizó en seis componentes: 1) Apoyo a políticas públicas; 2) Fortalecimiento institucional; 3) Forestería Comunitaria; 4) Mejores Prácticas; 5) Mercados e Inversiones; 6) Comunicación.

Las líneas de intervención con relación a los actores mencionados, discurrían de manera paralela y existían dificultades para concretar sinergias que permitan optimizar las acciones de asistencia a las comunidades. En 2006, se realizó un ajuste en el enfoque del proyecto orientando sus acciones hacia el fortalecimiento de las cadenas productivas relacionadas con los recursos forestales y la articulación de estas con el Desarrollo Económico Local.

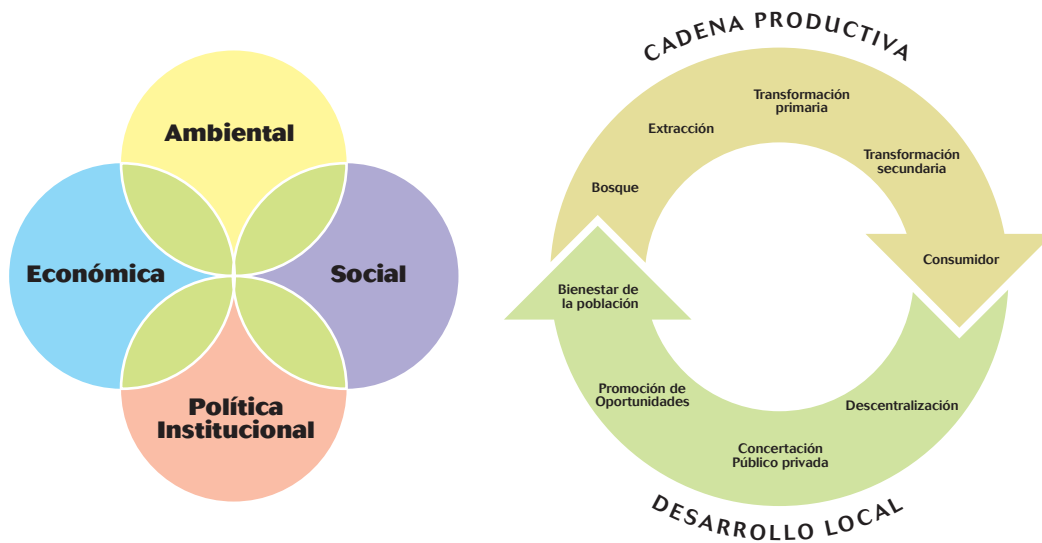
La aproximación de BOLFOR a la Forestería Comunitaria es el resultado de su propio devenir, pero también del carácter histórico de la compleja realidad de la cual es parte y en la cual interviene. En el proceso de cerca de 15 años de trabajo, BOLFOR ha ido cambiando y ajustándose permanentemente.

Finalmente, en el ejercicio de la Forestería Comunitaria, desde una perspectiva histórica, es posible identificar un esfuerzo de BOLFOR II orientado a articular conceptos tales como: multidisciplinariedad (convergencia de varias disciplinas), interdisciplinariedad (comunicación y diálogo entre disciplinas) y transdisciplinariedad (la creación de nuevos conocimientos a partir del aporte de varias disciplinas) como medio para alcanzar la sostenibilidad entendida como visión integral, holística y sistémica de la realidad, en la que todos los elementos están interconectados y se retroalimentan mutuamente (Curi, 2008 a).

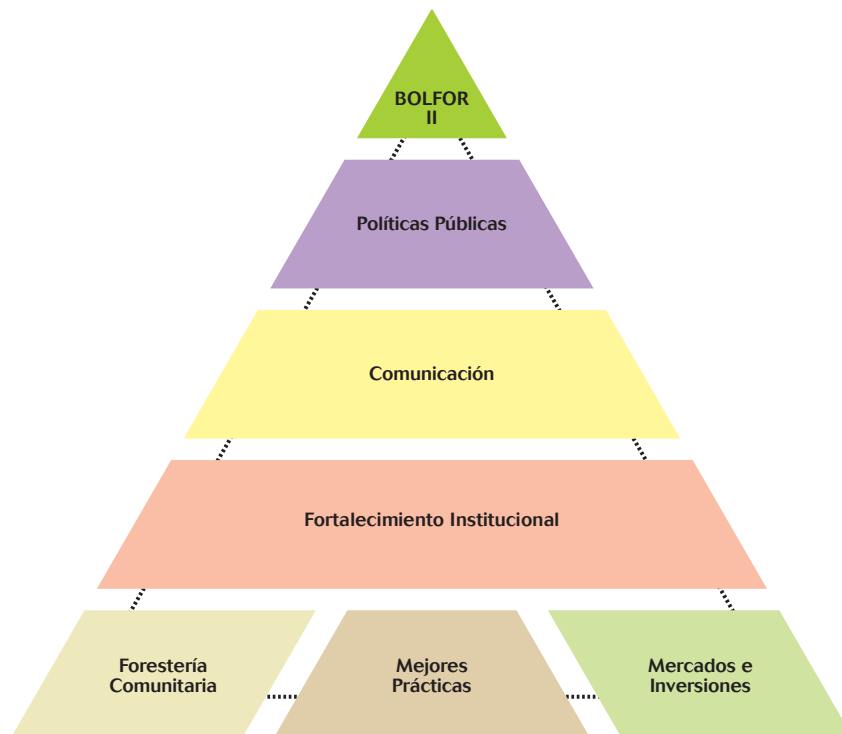
⁷ Más adelante se hará referencia más extensa a esta experiencia pionera en la forestería comunitaria en Bolivia.

Lo señalado anteriormente, permite comprender el diseño y enfoque de BOLFOR II, entre cuyas características destacan: su estructura sistémica, multidimensional, multivariable, multinstitucional, tomando en cuenta a múltiples actores y enfocado en la intersección de los ámbitos económico, ambiental, social y de política institucional. En términos de su operacionalización, busca la generación de “círculos virtuosos” en la interrelación de cadenas productivas y el desarrollo económico local (Curi, 2008 b):

Gráficos que expresan la orientación del diseño de BOLFOR II:



Representación del funcionamiento de los componentes de BOLFOR II:



En el marco anterior, BOLFOR II entiende por Forestería Comunitaria “el proceso de fortalecimiento de las comunidades indígenas, campesinas y Agrupaciones Sociales del Lugar a través de la asistencia técnica integral y sistemática en ámbitos relacionados con: la organización social; el manejo sostenible de los bosques (en su dimensión técnica); la administración y la comercialización de los recursos forestales. La Forestería Comunitaria lleva de manera implícita la incidencia simultánea en un amplio espectro y niveles de la organización, a través del acompañamiento en las diferentes fases del proceso productivo y de la comercialización. Busca la articulación equilibrada de las comunidades con los actores públicos y privados que intervienen en las cadenas de valor y en el desarrollo local, para asegurar la conservación de los bosques, el incremento y la distribución equitativa de los beneficios, fortaleciendo la gobernabilidad de los bosques comunales e impulsando procesos de desarrollo económico local”.

En términos más operativos, este concepto, a través de los años, se ha plasmado en un conjunto de “rutas críticas”, entendidas como secuencias de actividades que en su coherencia lógica, buscan generar tanto procesos como resultados e impactos. El contenido de las “rutas críticas” expresa respuestas a las necesidades planteadas por las comunidades, los desafíos que enfrentan los movimientos sociales vinculados al esfuerzo por conservar los bosques y gestionar los espacios de una manera sostenible y la coherencia lógica desde el punto de vista técnico. Pero las “rutas críticas” también buscan responder a los desafíos y lineamientos que se planteó el régimen forestal de la nación en 1996.

El presente documento consta de ocho partes: la primera, consistente en esta introducción que presenta algunos de los debates más importantes relacionados con la Forestería Comunitaria a nivel global y la introducción a BOLFOR, sus conceptos y enfoque. La segunda parte constituye un “rastreo” de factores estructurantes de la Forestería Comunitaria en Bolivia a través de la historia. A partir de la tercera parte y hasta la séptima, se abordan el análisis funcional y las “rutas críticas” de la asistencia técnica de BOLFOR II (aquí se abordan los ámbitos socio-organizativo y socio-político, del manejo forestal, de la administración y de la comercialización). En cada parte se muestra cómo se desarrollaron las “rutas críticas” en contextos diferentes y se retoman los debates, a la luz de la experiencia, de la implementación de las mismas. En la última parte se presentan las conclusiones y una síntesis de las principales lecciones aprendidas.

Capítulo N° 1: Buscando las huellas de la Forestería Comunitaria en Bolivia a través de la historia

Bolivia cuenta con 53 millones de hectáreas de tierras con cobertura boscosa que constituyen el 48% del territorio nacional. A nivel mundial, ocupa el sexto lugar en extensión de bosques tropicales, el décimo primero en términos de su cobertura boscosa y décimo tercero entre los países con mayor biodiversidad. Se consideran como Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP) un total de 33.6 millones de hectáreas, de las cuales 28.7 están destinadas a la producción forestal y 4.8 millones tienen restricciones para la producción forestal. Asimismo, 18.5 millones se encuentran bajo régimen especial de áreas protegidas (existiendo sobreposición entre algunas áreas protegidas y bosques de producción con restricciones) (SIF, 2000; 2006a). En su mayoría, las tierras con cobertura boscosa se encuentran en los valles y las tierras bajas del país. Se estima que alrededor de 6 millones de hectáreas con cobertura boscosa se encuentran en Tierras Comunitarias de Origen (TCO) tituladas a favor de los pueblos indígenas de las tierras bajas del país, constituyendo el 69% de las superficies tituladas (Servicio de Información INRA, 2008).

En 2001, la población total del país ascendía a 8,274,325 habitantes de los cuales 4,123,850 eran hombres y 4,150,475 mujeres. Los departamentos que cuentan con tierras forestales son: Santa Cruz, Beni, Pando, La Paz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija. Se estima que la población que habita en tierras forestales asciende a 1,371,801 habitantes. En estas regiones, la población rural constituye el 46% de los habitantes (SIF, 2006; INE, 2002)¹.

Antecedentes históricos relacionados con el sector forestal en Bolivia

La extracción de las quinas y de las gomas elásticas durante los siglos XIX y principios del XX constituyen los antecedentes históricos más significativos de la inserción de Bolivia en el mercado mundial a través de los recursos forestales (Gamarra, 2007). Luego de la caída del precio de las gomas en el mercado internacional, en la década de 1930, se establecieron las primeras industrias para el beneficiado de la castaña en el norte amazónico (Revista Moxos, 1935) y en la década de 1940 la preocupación por el aprovechamiento comercial de maderas se hizo evidente en las políticas de Estado (Plan Bohan, cit. en Quiroga y Salinas, 1996). La expansión de la industria maderera desde Santa Cruz hacia regiones del Beni (pasando por Guarayos); se intensificó desde los años 70 con

¹ Para estimar esta población se tomó los municipios que la Superintendencia Forestal indica con Tierras de Producción Forestal Permanente y se relacionó con la población censada en dichos municipios por el Instituto Nacional de Estadísticas en 2001, año del último censo nacional; no se tomó en cuenta el Municipio de Santa Cruz de la Sierra en el que se ubica la ciudad capital del departamento con una población de 1,135,526 habitantes y cuya relación con los bosques es muy heterogénea.

la apertura de la carretera que une Santa Cruz con Trinidad², en tanto que en el Norte de La Paz y Pando se intensificó en los años 90. El aprovechamiento maderero del Chapare estuvo asociado a la colonización desde la década de 1950, pero también es en los años 70 cuando se intensifica la extracción comercial debido a la construcción de una nueva carretera. La región del chaco tuvo un proceso diferente, relativamente tan temprano como en 1930, cuando se produjo la extracción comercial de especies maderables para la elaboración de durmientes, carbón vegetal para la industria minera, la construcción y la fabricación de muebles (Quiroga y Salinas, 1996).

Las áreas boscosas del país, estuvieron tradicionalmente habitadas por pueblos indígenas, de los cuales, en la actualidad, quedan 33 (tomando en cuenta sólo aquellos que habitan las tierras bajas del país que coinciden con la mayor distribución de tierras con cobertura boscosa). Entre estos pueblos puede distinguirse aquellos que fueron concentrados y sedentarizados en reducciones jesuíticas durante los siglos XVII y XVIII como los Guaraníes, Chiquitanos, Mojeños, Baures, Itonamas, Maropas, Cayubabas, Canichanas y Movimas; aquellos que fueron concentrados y sedentarizados por misioneros franciscanos en el mismo periodo como los Tacanas, Mosestenes en el norte de La Paz y Cavineños en el noroccidente del Beni; pueblos que fueron reducidos por misioneros franciscanos más tardíamente, durante los siglos XIX y principios del XX, como los Guarayos y una parte de los Yuracarés. Otros pueblos indígenas tuvieron un contacto más tardío, a partir de las primera y segunda décadas del siglo XX, como los Sirionós, Morés, Yuquís y Weenhayek concentrados y sedentarizados más bien por iniciativas educativas estatales³ o por misiones evangélicas. Diferentes a su vez de aquellos que fueron contactados en el norte amazónico durante la exploración y explotación de las gomas elásticas durante el siglo XIX como los Yaminahuas y Machineris, Chácobos, Pacahuaras, Araonas y Esse Ejjas.

Los agentes del primer contacto y su desarrollo posterior fueron determinantes en la conformación de los sistemas de organización actual de los pueblos y comunidades indígenas originarias de los bosques de Bolivia y han configurado una suerte de "formaciones históricas, sociales y económicas" (Stocks, 1999: IV-I). Puede establecerse que estas formaciones históricas, sociales y económicas, conforman una constelación en la que se distinguen dos extremos distintos marcados por: "indígenas - campesinos" y grupos más apegados a las "formas tribales". Entre los primeros se encuentran aquellos que fueron contactados, reducidos y misionados más tempranamente y que si bien parecen haber perdido muchos rasgos de su cultura original, también, a partir de los hechos reduccionales, han re-creado muchos elementos de sus culturas originales en una suerte de "culturas reduccionales" (Block, 1997)⁴. Como se verá más adelante, también existen diferencias según las órdenes religiosas que adoptaron distintas estrategias para organizar a las poblaciones en las reducciones y la época en las que éstas se produjeron. Por ejemplo, existen diferencias en las estructuras organizativas entre aquellos que fueron reducidos tempranamente por la orden de los jesuitas o por las órdenes franciscanas en un mismo periodo, pero también entre aquellos grupos que fueron reducidos por las mismas órdenes franciscanas en periodos más tardíos.

² En el Beni, existen referencias locales de explotación comercial de algunas especies maderables desde el año 1940.

³ El movimiento social que concluyó con la creación de la "Escuela Indígenal de Warisata" generó en el departamento del Beni dos experiencias reduccionales estatales y seculares en las postrimerías de la década de 1920 entre los Moré y los Sirionós.

⁴ Block (1997) entiende por "Cultura Reduccional" a la articulación de elementos de la cultura europea con elementos de las culturas indígenas como resultado del establecimiento de las reducciones jesuíticas. Un proceso que dio como resultado una cultura que no es completamente europea como los misioneros anhelaban inicialmente pero tampoco se mantuvieron intactas las culturas indígenas autóctonas. En este proceso los indígenas reducidos tuvieron una participación activa aceptando, rechazando y modelando sus culturas hasta crear productos completamente nuevos.

En el otro extremo, los grupos “más tribales” que pasaron por la experiencia de la ocupación de sus tierras durante los auges extractivos del siglo XIX; son diferentes de aquellos que, sea por encontrarse en zonas marginales y/o porque presentaron una resistencia prolongada a los contactos, fueron “reducidos” en mayor o menor medida por las misiones evangélicas.

Por otro lado, los procesos de ocupación de los territorios indígenas así como la desestructuración de algunas de sus poblaciones o la creación de establecimientos gomeros (barracas) con personas provenientes de diversos grupos étnicos, dieron origen a un tipo particular de comunidades que se autoidentifican y son identificadas como comunidades campesinas. Los procesos de colonización de las tierras bajas, inicialmente impulsadas por el Estado a partir de 1940, pero de manera más decidida con las reformas de 1950; han implicado también la creación de núcleos de colonización de poblaciones andinas en las tierras boscosas del subandino y de los llanos. Es, entre estas poblaciones campesinas y colonizadoras (en menor medida entre las indígenas originarias de las tierras bajas), que se crean y difunden los sindicatos agrarios como una forma de organización y de representación de las comunidades ante el Estado, ante otros terceros particulares y ante instituciones privadas.

Con el tiempo, los centros ex - reduccionales jesuíticos y franciscanos se convirtieron en centros urbanos a los que se sumaron aquellos que fueron creados al influjo de diversas dinámicas económicas: procesos extractivos de los recursos naturales renovables y no renovables, construcción de carreteras o vías férreas, etc. Actualmente, son poblaciones de diverso tamaño, dependiendo del proceso de desarrollo subregional, donde sus pobladores y pobladoras se relacionan de diferente manera con los recursos forestales de los bosques adyacentes.

En conclusión, es posible constatar que la población local que vive en o en zonas adyacentes a las tierras boscosas de Bolivia, es marcadamente diversa y heterogénea en términos de su cultura, de sus características socio-económicas y de su experiencia histórica.

Vertientes históricas de la forestería comunitaria en Bolivia

Al igual que en otras partes del mundo, en Bolivia pueden identificarse tres grandes vertientes relativas a la Forestería Comunitaria: a) las prácticas de acceso y uso en el accionar reivindicativo de las comunidades y poblaciones locales, para obtener el reconocimiento de derechos a las tierras y recursos forestales y a los beneficios derivados de los mismos. b) las acciones estatales de respuesta a dichas demandas que han “formateado” en gran medida el modo de desarrollo de la Forestería Comunitaria en el país a través de la formulación de normas y c) el accionar de diversas ONG y proyectos que han diseñado y aplicado diferentes estrategias para desarrollar la Forestería Comunitaria.

Las acciones y la movilización de las comunidades y pueblos indígenas

La resistencia indígena en defensa de sus tierras, territorios y de su fuerza de trabajo, en las tierras bajas de Bolivia, se remonta al periodo de la conquista y la colonización; sin embargo, durante el siglo XX, se encuentran documentados procesos de demanda legal, con momentos de movilización social ante el Estado, desde la década de 1920, incluso gestiones “confederadas” que involucraban a líderes de pueblos indígenas de las tierras bajas y altas del país, pero que quedaron trunca con la Guerra del Chaco (Combés, 2005: 273, 276). Posteriormente, en 1982, con la creación de la Central Indígena del Oriente Boliviano (CIDOB), actualmente Confederación, varios pueblos indígenas plantearon como reivindicación central ante el Estado boliviano, el reconocimiento y la titulación de los territorios y tierras indígenas en el chaco, oriente y amazonía de Bolivia. Dependiendo de

las condiciones de las diferentes zonas, estas demandas se realizaron en oposición a intereses ganaderos, agrícolas y también forestales.

Debido a las superposiciones y a la caótica situación en la tenencia, acceso y uso de la tierra, los conflictos en tierras forestales fueron en ascenso desde fines de la década de 1980 y se acentuaron en los 90. En su mayoría, los conflictos tuvieron larga duración con varios momentos de crisis. Se registraron conflictos entre la población local y la industria maderera en el Norte de La Paz (provincia Iturralde)⁵, en Pando, en Tarija, en las regiones de Guarayos y del Bajo Paraguá (Santa Cruz) y en el llamado Bosque de Chimanes (departamento del Beni). En general, la población local exigía el retiro de las empresas madereras y denunciaba irregularidades en el pago de regalías. Por su parte, la industria denunciaba invasiones y la penetración de “motosierristas” a las áreas que el Estado les había asignado. En el discurso reivindicativo de las comunidades indígenas, la conservación de bosques se convirtió en un tema recurrente desde fines de 1980.

El tema de la distribución de los beneficios para la población local motivó, no sólo el reclamo y la movilización de las comunidades indígenas sino, principalmente, de los Comités Cívicos⁶. Los recursos forestales y la distribución de los beneficios motivaron disputas entre los Comités Cívicos y las organizaciones indígenas.

Los conflictos entre indígenas y las empresas madereras tuvieron como momento culminante la denominada “Marcha Indígena por el Territorio y la Dignidad” que, en 1990, realizaron 800 indígenas desde Trinidad, capital del departamento del Beni, hasta la sede de gobierno en La Paz. Entre sus planteamientos reclamaban el reconocimiento y titulación de sus territorios cuyos recursos forestales, en el Bosque de Chimanes, habían sido otorgados para el aprovechamiento a siete empresas forestales (Lehm, 1993). Este movimiento posicionó a las organizaciones indígenas de las tierras bajas en el escenario político nacional y logró decretos supremos mediante los cuales se reconocían derechos sobre los territorios demandados. Uno de ellos, referido precisamente al Bosque de Chimanes, establecía el recorte de las áreas de aprovechamiento otorgadas a las empresas madereras (Lehm, 1999). A pesar de ello, la extracción selectiva se intensificó aún más en las áreas reconocidas como territorios indígenas que en las propias áreas de aprovechamiento empresarial (Tecklin, 1992; Stocks, 1999).

La precariedad de los instrumentos legales que reconocían el derecho de las comunidades, la falta de voluntad política por parte del Estado, organizaciones indígenas (aunque ahora posicionadas en el ámbito político nacional) estructuralmente débiles para controlar las áreas que les fueron reconocidas, una industria maderera con visiones de corto plazo y recursos forestales de alto valor comercial, configuraron un escenario marcado por la corrupción, el enfrentamiento entre comunidades

⁵ Entre 1992 y 1995 se registró un conflicto que enfrentaba la población local de Ixiamas (Provincia Iturralde - Departamento de La Paz) con la industria maderera. En esta zona considerada como Reserva Forestal, confluían varios actores en el conflicto: por un lado, los pobladores de centros urbanos, muchos de ellos “motosierristas”, la población indígena tacana y un importante sector de colonizadores y por otro lado, la industria maderera a la que el Estado les había reconocido áreas de corte. Trece empresas madereras controlaban 1.400.000 has lo que constituía cerca del 50% de la provincia. Los pobladores locales exigían el “desalojo” de las empresas y reclamaban el pago de regalías; las industrias por su parte denunciaban que extractores ilegales cortaban madera de las áreas que el Estado les había asignado (Quiroga y Salinas, 1996: 180)

⁶ En las tierras bajas de Bolivia, los Comités Cívicos son entidades que aglutinan a las instituciones civiles y/o privadas de las regiones; su fin es la defensa de intereses marcadamente regionales y en la práctica representan a instituciones cívicas y privadas de los centros urbanos.

de grupos étnicos diferentes y una competencia desenfrenada entre los diferentes niveles organizativos indígenas por vender la madera valiosa (Lehm, 1993; Lehm y Kudrenecky, 1995). Estas instituciones tradicionales de los diferentes pueblos indígenas eran débiles para regular la situación y los intereses particulares o de grupos, primaban sobre lo que se suponía era el "interés común"; sumado a esto, Estado tampoco cumplía su rol de regulación e infringía sus propias normas.

La experiencia pionera en manejo forestal comunitario en Bolivia fue iniciada por la Central Indígena de Comunidades Originarias de Lomerío (CICOL) que representa a 35 comunidades indígenas chiquitanas y cuentan con el apoyo de la ONG Ayuda para el Campesino Indígena del Oriente Boliviano (APCOB). Este proceso se inició en 1984 como resultado de tensiones entre la población chiquitana y las empresas madereras que avanzaban sobre los bosques extrayendo especies valiosas (cedro y morado). En este caso, la estrategia que siguieron los chiquitanos y APCOB fue la de realizar, ellos mismos, el manejo forestal para contrarrestar la presencia de las empresas madereras y lograr, por esa vía, que el Estado les reconociera el derecho exclusivo sobre los bosques que consideraban parte de su territorio (Olivera, 1995).

En esa perspectiva, desarrollaron importantes capacidades para el manejo de los bosques de propiedad comunal, elaboraron inventarios y un plan de manejo que abarcaba todo el territorio (298,266 has); anualmente aprovechaban 1600 has distribuidas en cuatro bloques comunales de 400 has cada uno, aplicaron un ciclo de corta de 20 años, realizaron censos y aplicaron prácticas silviculturales. Decidieron realizar reforestación de las especies valiosas (que ya habían sido sobre-explotadas en el pasado) y mantener árboles semilleros; aplicaron corta dirigida para proteger la regeneración natural y con la finalidad de responder a los requisitos que establecía la legislación de entonces para acceder a un área de corte, instalaron un aserradero para transformar, exclusivamente, la madera proveniente de sus áreas de manejo (Olivera, 1995; Stegeman, 2003). En 1996, la operación de CICOL fue certificada con base en los estándares del Forest Stewardship Council (FSC). Constituyó un modelo, no sólo para el manejo forestal comunitario, sino para el sistema del aprovechamiento tradicional que realizaban la mayoría de las empresas industriales en el país. A pesar de ello, hasta 1988, CICOL no obtuvo la asignación de un área por parte del Estado, y fue después de promulgada la Ley 1700 (catorce años después) que habían iniciado la implementación de su plan de manejo.

La experiencia de Lomerío en Bolivia, probablemente ha sido una de las que ha tenido, desde distintas perspectivas, dos evaluaciones relacionadas con su certificación. Aunque hubo cambios en diferentes etapas, entre los problemas recurrentes que enfrentaba esta iniciativa se debe mencionar: un déficit de transparencia en las relaciones entre las dirigencias de CICOL y las bases comunales en algunas gestiones, sobrecarga de demandas de las comunidades sobre la organización encargada del manejo forestal para resolver innumerables problemas del desarrollo comunal; dificultades de un complejo sistema de manejo multicomunal que generaba conflictos en la distribución de los beneficios; un aserradero con capacidades sobredimensionadas; poca o ninguna rentabilidad y con serios problemas de administración que estaba en manos de una organización de carácter político - reivindicativo con numerosas necesidades para asegurar su funcionamiento y problemas de mercado que derivaban de la pérdida de oportunidades por incumplimiento de contratos en términos de tiempo, calidad y cantidad (en el marco de algunos intentos por llegar hasta el mercado internacional más exigente y sujeto a procedimientos complejos). Todo ello determinó que luego de una evaluación en 2001, por parte de la entidad certificadora, CICOL dejara de cumplir con las pre-condiciones que esta entidad le había impuesto, quedando su certificación suspendida (Stegeman, 2003). Se podría afirmar que esta experiencia, con sus aciertos y desaciertos, fue una escuela para la Forestería Comunitaria en Bolivia.

Las acciones del Estado

En cuanto a las políticas estatales, en 1974, el Estado boliviano promulgó el Decreto Ley 11696 denominada "Ley General Forestal", cuyo objeto era "promover, regular y fiscalizar el aprovechamiento, comercialización, industrialización, restauración, protección y conservación de los recursos forestales; el fin era lograr el desarrollo de este sector para el beneficio socioeconómico del país" (MACA, 1974: art. 1). En el marco de los preceptos constitucionales, se establecía que los bosques y tierras forestales se constituían en patrimonio del Estado (art. 2) y se disponía la clasificación de los bosques a cargo de una Comisión de Uso de la Tierra. En el marco del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, se creaba el Centro de Desarrollo Forestal como entidad descentralizada y con autonomía administrativa, encargada de diseñar las políticas forestales, administrar el "Patrimonio Forestal de la Nación", autorizar, orientar y fiscalizar el aprovechamiento forestal; asimismo, prevenir, reprimir y sancionar los actos que perjudiquen el Patrimonio Forestal Nacional. De la misma manera, quedaban bajo su responsabilidad las Áreas Protegidas del País y la Vida Silvestre.

Entre las funciones del Estado se mencionaba: "fomentar la incorporación de la clase campesina a los beneficios de la producción y promoción forestal". Se establecía el libre aprovechamiento de productos forestales para atender las necesidades domésticas de las poblaciones rurales (MACA, 1977: art. 73).Y, con relación a los pueblos indígenas del oriente y la amazonía, en tanto "tribus selvícolas" quedaban bajo la protección del Centro de Desarrollo Forestal (MACA, 1974: art. 119)

Para el aprovechamiento forestal, distinguía tres tipos de autorizaciones: a) de aprovechamiento único, b) autorización anual de corte, y c) autorización a corto, mediano y largo plazo, estas últimas debían realizarse exclusivamente a través de contratos de aprovechamiento de corto, mediano y largo plazo. Entre los ingresos del CDF se encontraban los "derechos de monte", un pago anual por el volumen extraído. Para la otorgación de derechos, privilegiaba a las empresas con eficiencia técnica, diversificación industrial y solvencia financiera (art. 104). En la práctica, hasta 1990, el sistema funcionó con base en la otorgación de permisos de corte anual.

La corrupción generalizada en el Centro de Desarrollo Forestal, una Comisión de Uso de la Tierra que nunca fue conformada, un Consejo Nacional de Reforma Agraria e Instituto Nacional de Colonización que continuaron dotando y adjudicando tierras con fines agrícolas en zonas boscosas, un sistema caótico de aprovechamiento selectivo (basado en especies de alto valor comercial como la mara, el cedro y el roble, con la consiguiente degradación de los bosques), el incremento de la deforestación por empresas agroindustriales y la colonización, y en general, la sobreposición de derechos expectaticios y aquellos formalmente reconocidos, más el accionar de extractores individuales ilegales sin ningún tipo de control, mostraban la situación de los bosques de Bolivia como un sistema abierto y completamente desregulado. En el país, hacia 1994, existían 185 áreas de corte sobre una superficie de alrededor de 21 millones de has que se encontraban con contratos de aprovechamiento entre el Estado y empresas forestales privadas (Quiroga y Salinas, 1996)

En 1990 y 1991, el Estado emitió Decretos Supremos declarando una "Pausa Ecológica Histórica" y la reglamentó, con la finalidad de dar tiempo para reordenar los procesos que comprometían los recursos naturales del país, entre ellos los recursos forestales. Por un lapso de 5 años se suspendió la otorgación de "concesiones"⁷, los contratos anuales y de mediano plazo, permitiendo que las empresas industriales, que habían obtenido prioridad de área y permisos para realizar

⁷ Aunque el texto del DS 22407 menciona textualmente "concesiones", esta figura jurídica no estaba reconocida en la legislación forestal de entonces (BOLFOR, 1996: 18).

inventarios forestales, gestionaran contratos de largo plazo. A través de su reglamento, la “Pausa Ecológica” estipulaba el derecho de los pueblos indígenas al uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales, pero para fines comerciales, los remitía a la legislación general en vigencia (Gaceta Oficial, 1991: art. 24) y prohibía el aprovechamiento de los recursos de flora y fauna existentes en las áreas comunitarias de los pueblos indígenas por personas ajenas a los mismos (Gaceta Oficial, 1991: art. 27). En el caso de las comunidades campesinas, les reconocía personalidad jurídica y la capacidad para celebrar contratos de aprovechamiento en sus áreas de acuerdo a la legislación vigente en aquel entonces y les prohibía ocupar áreas protegidas (Gaceta Oficial, 1991: arts. 28 y 32). Aunque, al igual que la Ley de 1974 y su Reglamento, la Pausa Ecológica no se cumplió en la mayoría de sus preceptos (BOLFOR, 1996), constituyó un antecedente de instrumento jurídico completo, en el que se reconocía el derecho de los pueblos indígenas y comunidades, para acceder con exclusividad y con fines comerciales, a los recursos forestales de las áreas que se les hubieran reconocido. Sin embargo, para la concreción de este derecho, los pueblos indígenas y comunidades debían sujetarse a la legislación forestal entonces vigente, la misma que establecía requisitos inalcanzables como el tener inversiones, solvencia económica, registros empresariales, etc.

La situación de desorden en la otorgación de derechos sobre la tierra en el país, determinó que en 1993, fueran intervenidos el Consejo Nacional de Reforma Agraria y el Instituto Nacional de Colonización, entidades encargadas del tema agrario y se inició también, el proceso de elaboración de una nueva legislación agraria que fue promulgada en 1996. En ella, se establecieron los procedimientos para el saneamiento de las tierras de todo el país⁸. A través de este instrumento legal se estableció seis clases de propiedad: el solar campesino, la pequeña propiedad, la mediana propiedad, la empresa agropecuaria, las tierras comunitarias de origen⁹ y las propiedades comunitarias, correspondiendo las dos últimas categorías a formas colectivas de propiedad sobre la tierra. Por su condición, estas tierras tienen una serie de limitaciones: son inalienables, indivisibles, irreversibles, inembargables e imprescriptibles (BOLFOR, MDSMA 1997: 167 Ley 1715 Art 41). Asimismo estableció dos modalidades para la distribución de la tierra: la dotación a título gratuito exclusivamente a favor de comunidades campesinas, pueblos y comunidades indígenas y originarias y la adjudicación a título oneroso para personas individuales (BOLFOR, MDSMA 1997: 167 -168 Ley 1715 Art. 42). Dispuso un trato preferente para las dotaciones a favor de residentes en el lugar, frente a la adjudicación de acuerdo a las políticas nacionales, de distribución, reagrupamiento y redistribución de las tierras y la preferencia en la dotación a favor de pueblos y comunidades indígenas, campesinas y originarias sin tierra o de aquellas que las posean insuficientemente (BOLFOR, MDSMA 1997: 168 Ley 1715 art. 43). Asimismo, estableció el derecho preferente de la propiedad agrícola, ganadera o de la comunidad campesina, pueblo o comunidad indígena u originaria, sobre las concesiones, contratos o autorizaciones de aprovechamiento forestal (BOLFOR, MDSMA 1997: 189 Ley 1715 Segunda Disposición Final). Para el proceso de planificación, ejecución y consolidación del proceso agrario en el país se estableció una estructura orgánica constituida

⁸ De acuerdo a la Ley 1715: “el saneamiento es el procedimiento técnico - jurídico transitorio destinado a regularizar y perfeccionar el derecho de propiedad agraria y se ejecuta de oficio o a pedido de parte” (Ley 1715, art. 64).

⁹ Respecto de la definición de Tierras Comunitarias de Origen, la Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria señala que este concepto comprende el de “territorio indígena” de acuerdo a la definición del Convenio 169 de la OIT: “La utilización del término tierras... deberá incluir el concepto de territorios, lo que cubre la totalidad del hábitat de las regiones que los pueblos interesados ocupan o utilizan de alguna otra manera” (OIT, Parte II. Art. 13. Num. 2). El Convenio Internacional sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional de Trabajo fue ratificado por el Estado boliviano mediante Ley 1257 el 11 de julio de 1991.

por el Presidente de la República, el Ministerio del ramo, una Comisión Agraria Nacional y el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), este último, encargado de dirigir, coordinar y ejecutar los procesos de distribución, reagrupamiento y redistribución de las tierras.

En 1994 se promulgó la Ley de Participación Popular, a través de la cual, se reconoció la personalidad jurídica a las comunidades y pueblos indígenas, relacionándolos con el Estado a través del gobierno municipal. Define con mayor precisión la jurisdicción municipal permitiendo involucrar al área rural en la gestión de los gobiernos municipales. Estableció mecanismos para que la población local participe en la definición de las prioridades del desarrollo local así como su participación en el control social. Redistribuyó los ingresos del Estado asignando recursos al nivel municipal. Generó un escenario que tuvo importantes implicaciones en la elaboración de la Ley Forestal 1700 (Pavez y Bojanic, 1998: 33). Y, aún hoy, constituye una oportunidad para el desarrollo de la forestería comunitaria en Bolivia, reforzando su articulación con el desarrollo local.

En 1992, se inició la elaboración de un nuevo marco legal para orientar el aprovechamiento forestal buscando formas más efectivas de asegurar su sostenibilidad. Durante cuatro años se desarrolló un intenso debate y fueron formuladas varias versiones y proyectos de Ley (Quiroga y Salinas, 1996; Pavez y Bojanic, 1998). Intervinieron múltiples actores y constituyó uno de los procesos, que en la temática ambiental, concitó un interés social pocas veces observado en el país. El resultado de este proceso fue la promulgación, en 1996, de la Ley Forestal o Ley 1700, que si bien no logró satisfacer a todos los actores en todos sus intereses, marcó un hito en términos de las posibilidades que cada uno de ellos tenía en esa coyuntura y momento histórico; fue un contexto de ascenso del movimiento indígena y del movimiento ambientalista en el país, pero también de un sector empresarial con influencia nada despreciable.

En síntesis¹⁰, a partir de 1996, el Estado a través de sus normas democratizó el acceso a los recursos forestales con fines comerciales incluyendo a nuevos actores, reconociéndoles el derecho exclusivo de acceso y uso de los recursos forestales. Entre los nuevos actores reconocidos como sujetos de derecho se encuentran entidades colectivas como los pueblos indígenas, las comunidades campesinas e indígenas y las Agrupaciones Sociales del Lugar. Estableció dos modalidades de acceso común: una con base en autorizaciones sobre propiedades privadas de carácter colectivo de la tierra y la segunda con base en concesiones a grupos asociados. En este último caso, la legislación forestal, recogiendo los avances del proceso de municipalización del país, expresado en la Ley de Participación Popular, involucró a los gobiernos municipales en la creación de la figura de las Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL), la identificación y determinación de las Áreas Forestales de Reserva Municipal (AFRM) a ser establecidas sobre tierras fiscales (20% de su jurisdicción), creando la base para la otorgación de concesiones a estas agrupaciones. A través de la legislación se estableció así una relación estructural entre las ASL, los gobiernos municipales y el ámbito municipal.

Manteniendo su prerrogativa, en cuanto a que los bosques y tierras forestales son bienes del dominio originario del Estado y con la finalidad de impedir el cambio de uso de las tierras de vocación forestal, el Estado se reservó atribuciones creando un sistema de instrumentos de gestión y procedimientos para su elaboración, aprobación y aplicación, consistentes en los Planes de Ordenamiento Predial, los Planes Generales de Manejo Forestal, los Planes Operativos Anuales Forestales y los Informes de Aprovechamiento Anual.

¹⁰ En anexo, un resumen detallado del contenido de la Ley 1700, su reglamento, normas y directrices que de una o de otra manera se relacionan con la forestería comunitaria.

A través de sus normas técnicas y a pesar de que éstas instituían ciertos márgenes de libertad, en gran medida estandarizó los sistemas de manejo del bosque estableciendo un modelo de aprovechamiento basado fundamentalmente en: a) ciclos de corta o rotación de al menos 20 años, lo que implica dividir el área de manejo en áreas anuales de aprovechamiento (AAA) y donde el número de años de la rotación debería establecerse en función a la “capacidad de regeneración natural del bosque”; b) tratamientos o prácticas silviculturales orientadas a mantener “en lo posible” la diversidad del bosque, tanto en especies como en su estructura (árboles de diferentes edades); c) establecimiento de reservas ecológicas al interior de las áreas bajo plan de manejo con la finalidad de proteger áreas de refugio, alimentación y reproducción de especies de fauna silvestre; d) conservación de árboles semilleros debiendo constituir estos el 20% de los árboles aprovechables; e) el establecimiento de diámetros mínimos para la corta de los árboles buscando asegurar que el aprovechamiento se realice de los árboles maduros; f) el establecimiento de un sistema de monitoreo para evaluar el crecimiento, rendimiento y respuesta a los tratamientos silviculturales. En la práctica estos elementos básicos fueron aplicados de manera similar, tanto en las concesiones otorgadas a empresas y a Agrupaciones Sociales del Lugar, así como en áreas de propiedad privada individual o colectiva, sean estas comunales o en Tierras Comunitarias de Origen.

En términos organizativos, la legislación reforzó los sistemas de representación de las comunidades y mancomunidades indígenas o campesinas, reconociendo a las autoridades legítimas. También estableció procedimientos para asegurar el derecho de consulta, transparencia en la información relativa a los beneficios y su distribución, mencionando la equidad pero dejando la definición de los criterios según las normas locales existentes, atendiendo, sin embargo, al carácter colectivo del derecho sobre los recursos forestales.

Simultáneamente, al reconocimiento de derechos, estableció la responsabilidad civil y penal de los representantes de las entidades colectivas, conjuntamente con los profesionales forestales (agentes auxiliares), sobre la autenticidad y veracidad de los instrumentos de gestión. Se estableció un número mínimo de 20 asociados para la conformación de las Agrupaciones Sociales del Lugar, los mismos que deben tener una antigüedad mínima de 5 años de residencia en el municipio donde ejecutan sus labores vinculadas al sector forestal, para su respectiva calificación por el Gobierno Municipal. La forma particular de organización interna para el manejo forestal quedó abierta a la iniciativa de las comunidades y agrupaciones. Todos los elementos anteriores, más los sistemas administrativos y de comercialización deben ser propuestos al Estado a través de los Planes de Manejo demostrando un equilibrio entre el potencial del bosque productor, la capacidad operativa de las unidades productivas y el mercado.

El sistema de manejo del bosque establecido, por una parte, dejó importantes grados de libertad para el diseño de propuestas organizativas, administrativas y comerciales, pero por otra parte, estableció un nivel de exigencia que las comunidades y la población local, por sí solas, no pueden alcanzar. De esta manera, se creó una “brecha” entre las exigencias técnicas y las capacidades locales, que en gran medida fue llenada por los consultores forestales (reconocidos por la Ley como agentes auxiliares del Estado), las universidades, las organizaciones no gubernamentales y los proyectos.

Las iniciativas de las Organizaciones No Gubernamentales y Proyectos

Aún con anterioridad a la promulgación de la Ley 1700, en Bolivia existieron iniciativas encaradas por entidades privadas o públicas como algunas Universidades. De hecho, entre 1984 y 1988, con base en Cochabamba, funcionó una “Asociación Interinstitucional de Forestación (AIFOR)” en la que

participaron la entonces Escuela Técnica Superior Forestal, el Programa Forestal (PROFOR) promovido por la cooperación Suiza y la Corporación de Desarrollo de Cochabamba e instituciones como el Centro de Desarrollo Forestal - Regional Cochabamba, el Centro para el Desarrollo Social y Económico (DESEC) e INEDER - PAAC, entre otras. Entre sus objetivos estaba la promoción de plantaciones por las comunidades con la finalidad de recuperar tierras degradadas. Logró ampliar sus acciones a otros departamentos del país como Chuquisaca, La Paz y Oruro.

Cuando esta iniciativa intentó ampliarse a la región de Santa Cruz se encontraron con otras iniciativas y conformaron una Red de Forestería Social en la cual participaba el Centro de Investigaciones Agrícolas Tropicales (CIAT), la Asociación Ecológica del Oriente, el Proyecto Heifer, Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN), la Casa de la Mujer, la Universidad Gabriel René Moreno (U.A.G.R.M.), la Universidad NUR, la Asociación Cristiana Femenina y el Programa Bosques Árboles y Comunidades Rurales (FTTP) de la FAO, representado en Bolivia por el Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social (CERES), entre otras.

En Santa Cruz, el proceso liderado por el CIAT se basaba en la experiencia de extensión de sistemas agroforestales que tenía como actor central al pequeño productor, asentado en áreas de colonización. Progresivamente, las preocupaciones se fueron ampliando hacia el manejo de bosques naturales por las comunidades locales (com. pers. Rudy Guzmán; James Johnson).

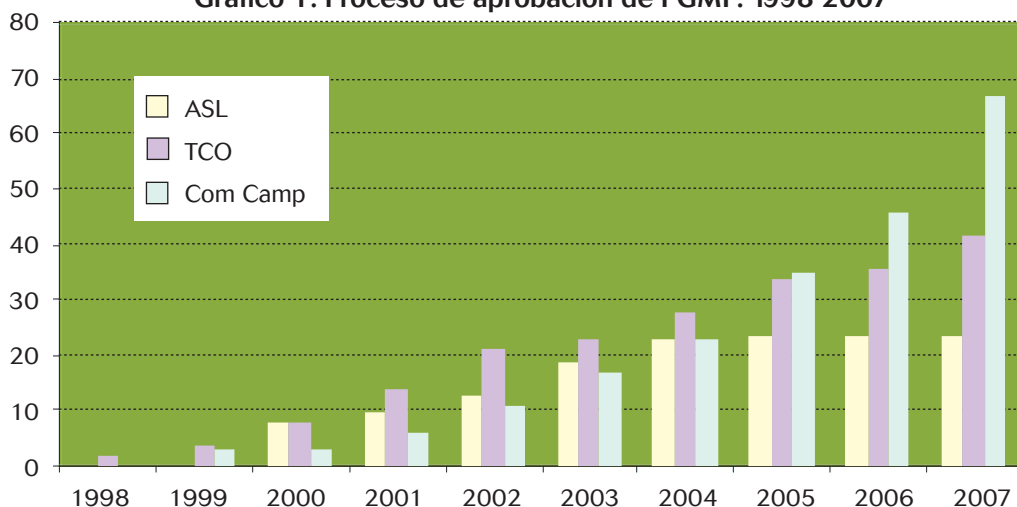
Se puede observar, aún en la actualidad, que en las estrategias de las instituciones que prestan asistencia técnica, existen diferencias que se pueden agrupar en tres tendencias: a) reforestación por comunidades y/o pequeños productores; b) agroforestería por pequeños productores y/o c) manejo de bosques naturales con énfasis en comunidades indígenas y/o campesinas. También existen énfasis diferentes en cuanto al grado de inserción de los pequeños productores y/o las comunidades en el mercado y en cuanto a la diversificación de los usos del bosque.

En 1998, se identificaron 12 organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, proyectos y organizaciones internacionales con presencia en el oriente y financiamiento propio que apoyaban directamente o podían apoyar gestiones forestales comunitarias (Stocks, 1999: VIII-2). En la actualidad, se pueden identificar al menos 30 entidades entre ONG nacionales e internacionales, entidades de cooperación bi/multilateral, proyectos y entidades financieras que prestan asistencia técnica y/o financiamiento para operaciones forestales comunitarias y de ASL en las tierras bajas del país .

El proceso de aprobación de PGMF a las comunidades yASL.

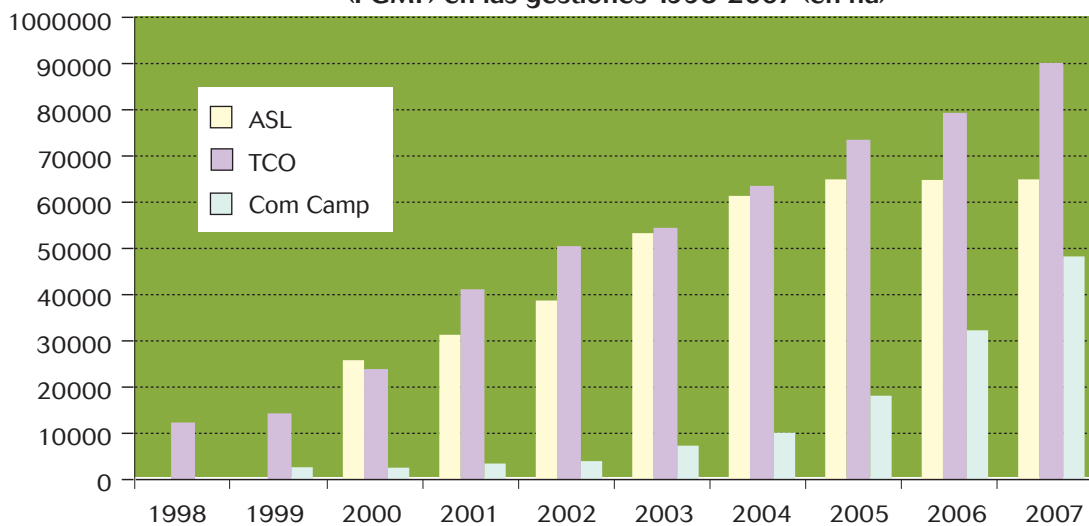
Las operaciones forestales comunitarias indígenas, campesinas y de ASL se ha incrementado desde 1998 hasta 2007. En 1998 existían 9 iniciativas indígenas en marcha, de las cuales solo 2 tenían planes generales de manejo aprobados por la Superintendencia Forestal (Stocks, 1999), y, si bien 28 ASL habían iniciado el proceso de calificación ante diferentes gobiernos municipales, ninguna tenía aprobados sus instrumentos de gestión (SIF datos POAF y PGMF, 1998 - 2003). En 2004, a través de trabajo de campo se identificaron 74 iniciativas de manejo forestal en Tierras Comunitarias de Origen (Bennecker et.al., 2005). Al finalizar 2007, un total de 133 operaciones forestales comunitarias con una superficie de 2,030,661 has., constituyendo el 23% de la superficie bajo planes de manejo en el país, se encontraban con PGMF aprobados, incluyendo comunidades indígenas, comunidades campesinas y ASL. Si bien el número de comunidades campesinas es mayor al de las organizaciones forestales comunitarias indígenas, la superficie manejada es menor (SIF, Sistema de Información: 2008). (ver gráficos 1 y 2).

Gráfico 1: Proceso de aprobación de PGMF: 1998-2007



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información SIF, 2008.

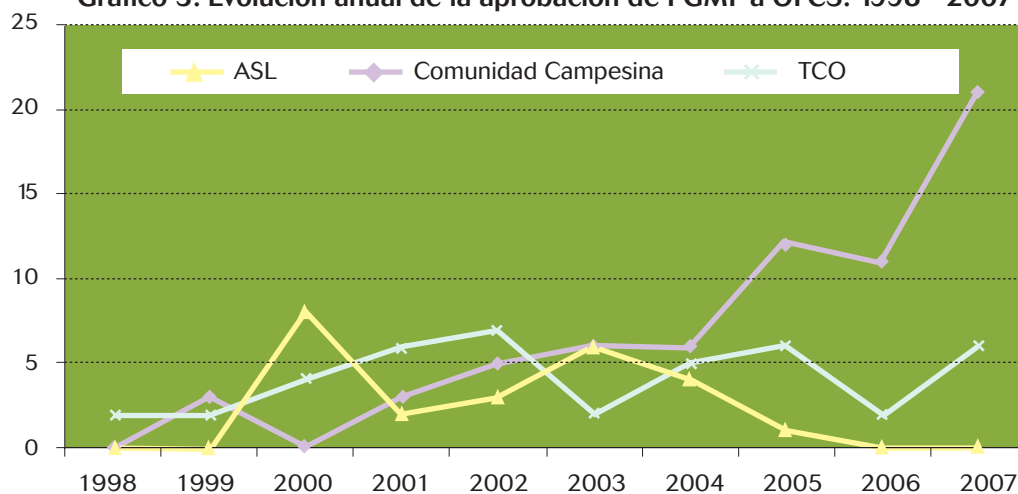
Gráfico 2: Evolución de las superficies bajo Plan General de Manejo Forestal (PGMF) en las gestiones 1998-2007 (en ha)



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información SIF, 2008.

En el caso de la industria maderera, la aplicación de la Ley 1700 implicó una reducción de las áreas de bosque que tenían bajo su control, de 21 millones de has., en 1994, a 5,430,565 en 2007 (Quiroga y Salinas, 1996; SIF, BOLFOR II, 2007). Durante 2006 y 2007 ninguna ASL logró hacer aprobar ningún PGMF, manteniendo el número y superficie de manejo constantes desde 2005. Mientras el sector de las comunidades indígenas y campesinas involucradas en el manejo forestal tiende a crecer, el de las ASL tiende a estancarse en un proceso que decae desde 2003 y que, finalmente, queda estancado a partir de 2005.

Gráfico 3: Evolución anual de la aprobación de PGMF a OFCS: 1998 - 2007



Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Información SIF, 2008.

El potencial de crecimiento de las operaciones forestales comunitarias en TCO es significativo si se toma en cuenta que, sobre una superficie demandada estimada de 20 millones de has., hasta 2007, se han titulado 8,870,86 has., de las cuáles el 69% tienen cobertura boscosa (INRA, 2008).

De acuerdo con Bennecker (2005), la mayoría de las OFCS y ASL han recibido apoyo para iniciar el proceso de manejo; este apoyo se ha realizado a través de: el Estado, quien definió una modalidad de autorizar un POAF de manera adelantada condicionado al compromiso de presentar el PGMF (en algunos casos las comunidades y ASL no lograron dicha presentación), en otros casos a través de las ONG y proyectos que financiaron el PGMF, en algunos POAF, pero también en una mayoría de los casos, especialmente de comunidades campesinas, las empresas compradoras adelantaron el dinero para la elaboración de los instrumentos de gestión a cuenta de la madera a ser vendida. Sin embargo, el mayor o menor control de las comunidades y ASL sobre sus bosques y recursos está directamente relacionado con la asistencia técnica que han tenido la oportunidad de recibir; no todas las comunidades y ASL se encuentran en esa situación.

A su vez, entre las entidades colectivas que han recibido asistencia técnica, se observan diferentes formas de organización y de gestión para llevar adelante sus procesos de manejo. Estas diferencias se presentan por las condiciones específicas de cada una de ellas, como por los diferentes enfoques y estrategias de esta asistencia técnica.

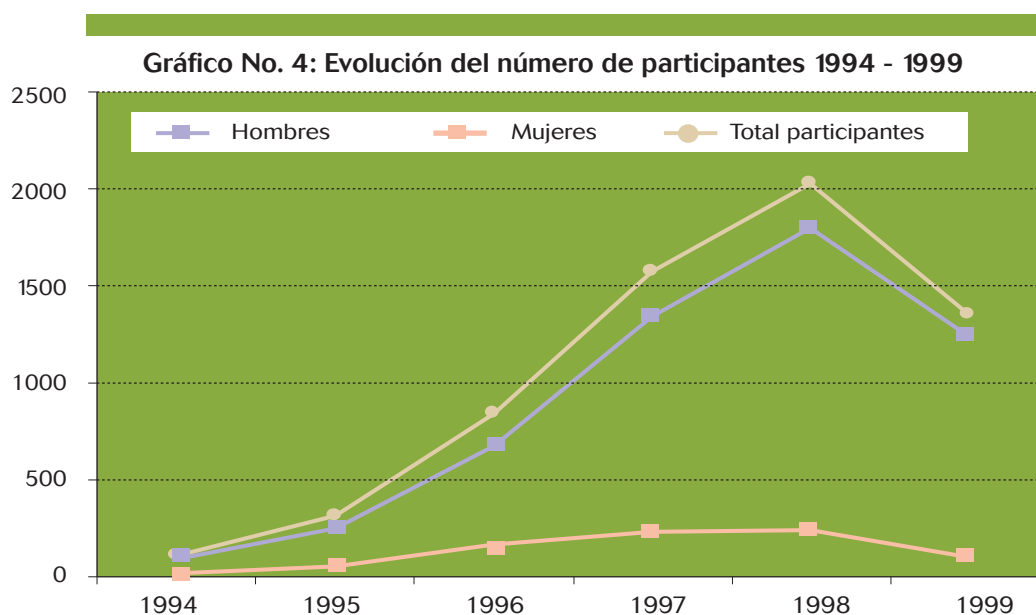
El proceso de asistencia técnica de BOLFORS en relación a la forestería comunitaria

En el caso de BOLFORS, entre 1994 y 1999 la asistencia técnica estuvo dirigida, principalmente, a tomadores de decisión a nivel gubernamental, empresas madereras y a tres organizaciones comunitarias que hacían manejo forestal en TCO: Lomerío, Bajo Paragua y Yuqui. El contenido de la asistencia y capacitación estuvo centrado en, el área técnica, la difusión del régimen forestal (políticas) y en menor medida en aspectos de comercialización, administración y organización. Como se verá más adelante, la asistencia técnica incluye dichos temas que son parte del resultado del proceso de implementación del régimen forestal.

Contenido	No. De eventos		No. De Participantes	
	N	%	Total	%
Técnico	152	66	3407	54.7
Políticas	67	29	2551	41.0
Administración	2	1	31	0.5
Organización	2	1	76	1.2
Comercialización	7	3	159	2.6
	231		6224	

Fuente: CSERCAP/BOLFOR II: 2005

La participación de las mujeres en estos eventos de capacitación varió entre el 8% y el 20%.

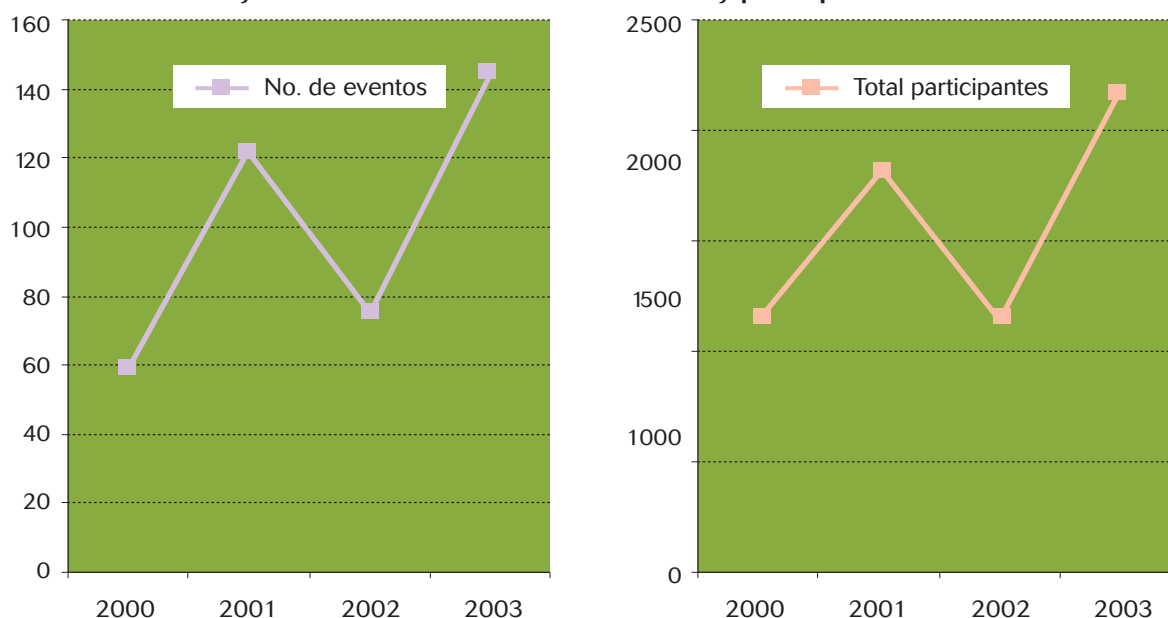


Entre 2000 y 2003, BOLFOR fue reorientado ampliando y fortaleciendo su asistencia a las ASL y a Organizaciones Forestales Comunitarias que operan en sus TCO. Durante este periodo fueron asistidas 29 ASL y 10 Organizaciones Forestales Comunitarias en TCO. Consecuentemente, cobraron mayor relevancia la asistencia y capacitación relacionadas con la organización y la administración. El contenido de la capacitación en el área organizativa, estuvo vinculado principalmente con la creación de estructuras organizativas y la reglamentación de las Organizaciones Forestales Comunitarias y de ASL.

Contenido	No. De eventos		No. De Participantes	
	N	%	Total	%
Técnico	75	19	1181	18.63
Políticas	44	11	739	11.66
Administración	114	28	1788	28.20
Organización	147	36	2244	35.39
Comercialización	25	6	388	6.12
	405		6340	

Fuente: CSERCAP/BOLFOR II, 2005.

Gráficos 5 y 6: Evolución del número de eventos y participantes: 2000 - 2003



En el proceso de transición, del primer al segundo periodo, se observa una caída tanto en el número de eventos como de participantes y una evolución irregular durante los años del periodo, concluyendo, sin embargo, con incrementos significativos al finalizar el mismo. Se estima que la participación de las mujeres durante este periodo fue del 30%.

Durante ambos periodos de BOLFOR I, la estrategia se basó en proporcionar financiamiento a las OFC para el inicio de las operaciones forestales y asistencia técnica. El "grupo meta" privilegiado fue los equipos técnicos conformados mayoritariamente por varones. El empoderamiento de estos grupos se logró, en gran medida, a la capacitación recibida y a la debilidad de las acciones de fortalecimiento a otros niveles orgánicos; éstas limitaban las posibilidades del ejercicio del control social y en muchos casos afectaban las relaciones con las autoridades tradicionales.

El año 2004 constituyó una fase de transición de BOLFOR I a BOLFOR II, con un cambio de enfoque y una mayor orientación hacia los actores sociales del sector. Con relación a las ASL y Organizaciones Forestales Comunitarias, se eliminaron los subsidios financieros directos para el manejo forestal pero se diseñó una línea de acción orientada al establecimiento de oportunidades financieras crediticias; se decidió concentrar los esfuerzos en un número relativamente reducido de OFC y ASL (Ver cuadro) a fin de tener un control más preciso sobre las distintas variables del proceso de asistencia. Se identificaron otros "grupos meta" en correspondencia con los niveles organizativos, buscando un balance entre la asistencia brindada a las directivas y equipos técnicos de las OFC y ASL y a las autoridades comunales, organizaciones matrices y grupos de base, distinguiendo dentro de éstos, tanto a hombres como a mujeres.

Cuadro: ASL y OFC que recibieron asistencia técnica intensiva de BOLFOR II (2004 - 2008)

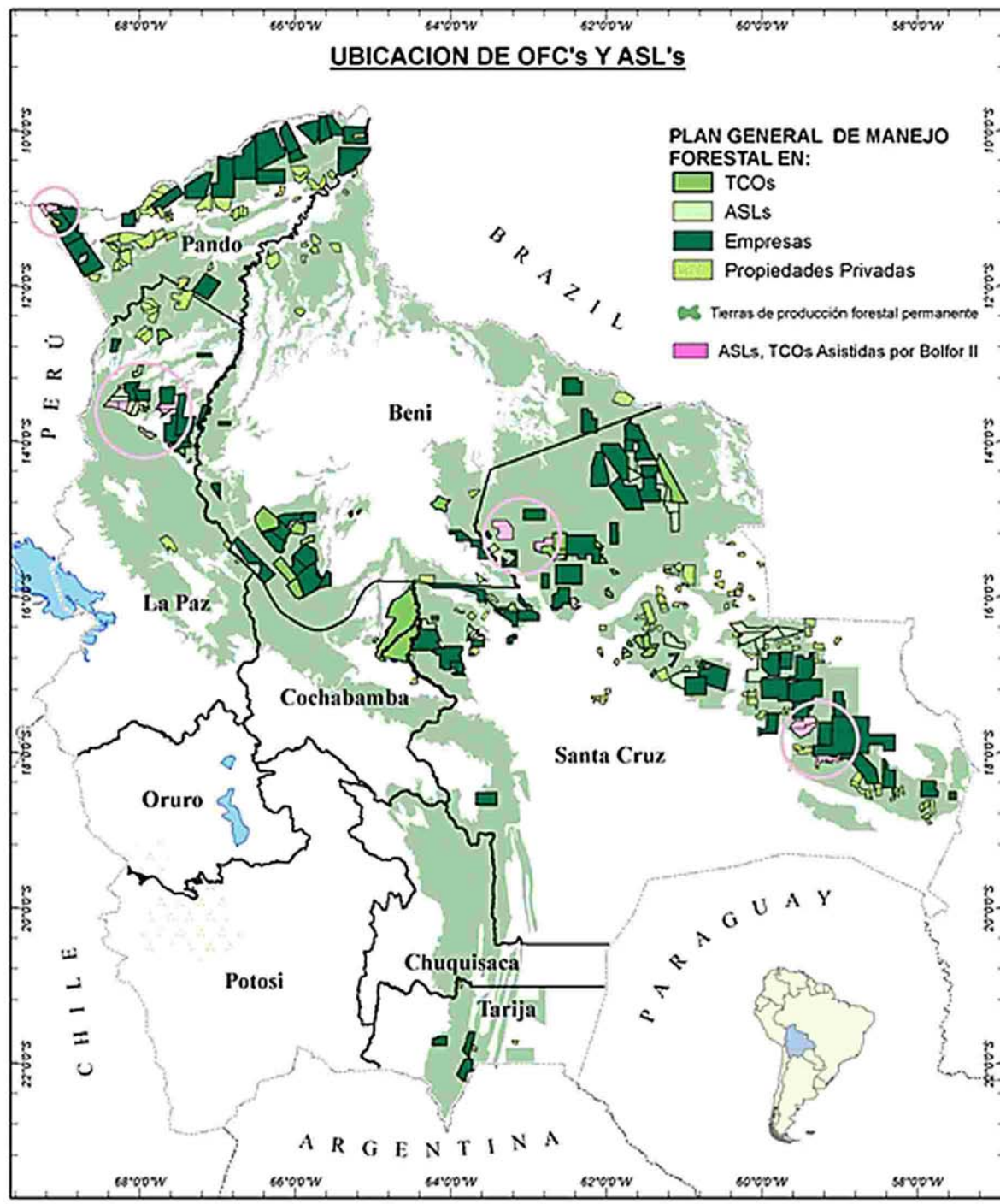
Razón Social de la OFCS	Municipio	Provincia	Departamento	Area PGMF (ha)	Ciclo de corta (Años) ¹¹	Superficie AAA (ha)	Aprobación de PGMF
Manejo Forestal Indígena Momené (MAFIM)	El Puente	Guarayos		11,729.03	25	469	RS PGMF 127/2004
Asociación Indígena Maderera Cururú (AIMCU)	Urubichá			26,420.00	30	881	RU GRY PGMF 072/2002
Asociación Forestal Indígena San Juan (AFI-SJ)	Ascensión de Guarayos	Guarayos	Santa Cruz	59,916.00	30	107	RU GRY PGMF 632/2007
Agrupación Social del Lugar Roboré	Roboré	Chiquitos		28,415.00	25	1,137	Pendiente de aprobación
Agrupación Social del Lugar El Boquí	San José de Chiquitos	Chiquitos		24,160.00	20	1,208	RS-PGMF-096-2005
Asociación Agroforestal El Cedro				30,904.27	20	1,424	RS-PGMF-128-2004
Unidad Comunal de Producción Forestal San Pedro				21,411	25	820	RS-PGMF-112-2002
Unidad de Producción Forestal Macahua				12,418	25	239	RS-PGMF-006-2005
Unidad de Producción Forestal Carmen Pecha	Ixiamas	Iturralde	La Paz	12,287	20	522	RU - IXI PGMF 265/2005
Agrupación Social La Candelaria				15,876	20	786	RS-PGMF-106-2002
Agrupación Social San Antonio				14,998.00	20	750	RS-PGMF-108-2000
Asociación de Artesanos Tacanas Madridi (ASATAM)	San Buenaventura			400.00 ¹²			RO - DDLP PGMF 605/2008
Organización Forestal Comunal Tres Fronteras				400.00 ¹³		400	Pendiente de aprobación
Yaminahua	Bolpebra	Nicolás Suárez	Pando	15,000.00	20	745	RO DDP PGMF 076/200
Machineri							

¹¹ Además del ciclo de corta, entre las prácticas de manejo, que se mencionan en los planes se incluyen: manejo de regeneración natural, Diámetros Mínimos de Corta, selección de la canasta de especies abundantes, análisis de la distribución diamétrica de las especies seleccionadas, disposiciones generales sobre aprovechamiento, silvicultura y administración de la Unidad de Manejo Forestal.

¹² Se trata de un Plan General de Manejo para Productos Forestales No Maderables (chonta, asai, marayá y motacú).

¹³ La OFC Tres Fronteras de la Comunidad San Pedro de BOLPEBRA presenta la superficie de un POAF condicionado a la presentación de su PGMF.

Mapa de Ubicación de los OFCS y ASLs asistidas por BOLFOR II



Evolución del número de eventos y participantes 2005 - 2007

Contenido	No. De eventos	%	No. De Participantes				
	n		Total	%	Hombres	Mujeres	%
Técnico ¹⁴	20	27.4	303	22.9	248	55	18.2
Políticas ¹⁵	14	19.2	512	38.7	295	217	42.4
Administración	21	28.8	293	22.1	196	97	33.1
Organización	10	13.7	140	10.6	79	61	43.6
Comercialización	8	11.0	76	5.7	65	11	14.5
Subtotal	73	100.0	1324	100.0	883	441	33.3
Técnico	72	30.8	218	9.9	184	34	15.6
Políticas	49	20.9	903	40.9	635	270	29.9
Administración	51	21.8	383	17.4	260	123	32.1
Organización	31	13.2	365	16.5	222	142	38.9
Comercialización	31	13.2	337	15.3	216	120	35.6
Subtotal	234	100.0	2206	100.0	1517	689	31.2
Técnico	160	34.2	735	21.2	606	128	17.4
Políticas	58	12.4	921	26.5	568	351	38.1
Administración	125	26.7	569	16.4	384	185	32.5
Organización	50	10.7	839	24.2	465	371	44.2
Comercialización	75	16.0	405	11.7	290	114	28.1
Subtotal	468	100.0	3469	100.0	2313	1149	33.1
Total General	775		6999		4713	2279	32.6

Fuente: Elaboración propia. Bases de Datos BOLFOR II.

El enfoque de cadena productiva, con incidencia en el desarrollo económico local adoptado a partir de 2006, orientó la asistencia hacia el ciclo anual forestal con un mayor énfasis en los ámbitos técnico, administrativo y comercial. Este cambio, en la orientación de la asistencia, refleja la evolución de las modalidades de asistencia, de cursos y talleres, hacia la combinación de asistencia técnica en servicio entendida como aprender haciendo y la aplicación diferenciada de estas modalidades según el grupo meta. En el marco de este enfoque, el relacionamiento de las OFC y ASL con las empresas compradoras implicó, especialmente al finalizar periodo que se analiza, el involucramiento del personal de las empresas compradoras, entre los participantes de los eventos de asistencia realizados en las áreas bajo manejo.

Por otro lado, el enfoque en el desarrollo económico local implicó la ampliación del contenido del área política: difusión del régimen forestal a la inclusión de la promoción del ejercicio de derechos y deberes en el marco de la gestión municipal. En el marco de este enfoque se vincula a las OFC, representantes comunales y ASL con los órganos municipales: concejo, ejecutivo y comité de vigilancia.

¹⁴ Hace referencia al manejo de bosque.

¹⁵ Como se verá hace referencia a la participación de las OFC y ASL en la gestión municipal participativa.

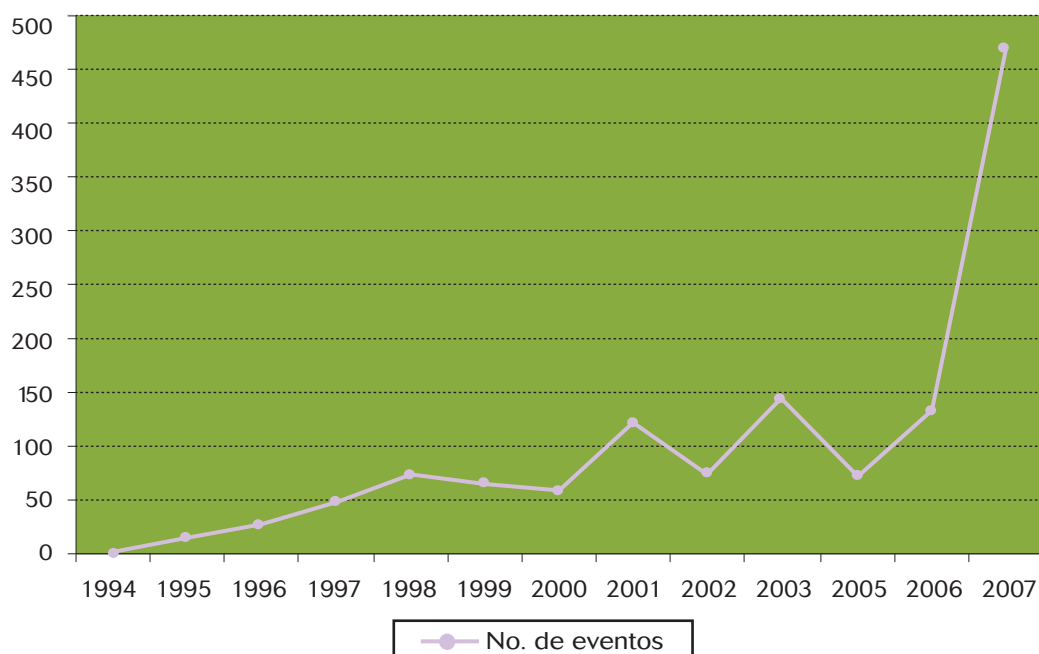
El ámbito organizativo también sufrió un cambio en su contenido: si en periodos anteriores hacía referencia a la organización de las OFC y ASL en cuanto a sus estructuras, funcionamiento y reglamentación, este contenido pasó al área administrativa y el de organización ahora hace más referencia a la estructura social: al fortalecimiento de las relaciones de las OFC con los niveles comunales, las organizaciones productivas de segundo nivel y las organizaciones matrices.

Entre el primer periodo de BOLFOR (1993 - 2003) y este último período, se observa un incremento de hasta un 20% en la participación de las mujeres. Contribuyó a esto, entre otras medidas, la ampliación e intensificación de la asistencia a los grupos de base, la realización de los eventos de capacitación en las mismas comunidades, la convocatoria especificando a hombres y mujeres, el registro sistemático y el seguimiento a su participación. Destaca el interés demostrado por las mujeres de participar en la asistencia y capacitación en los ámbitos de la organización, la política y la administración. Durante los dos últimos años se registra una creciente participación e interés de las mujeres en la capacitación vinculada a la comercialización.

La experiencia de asistencia técnica en los ámbitos organizativos, administrativos, técnicos y comerciales mostró que:

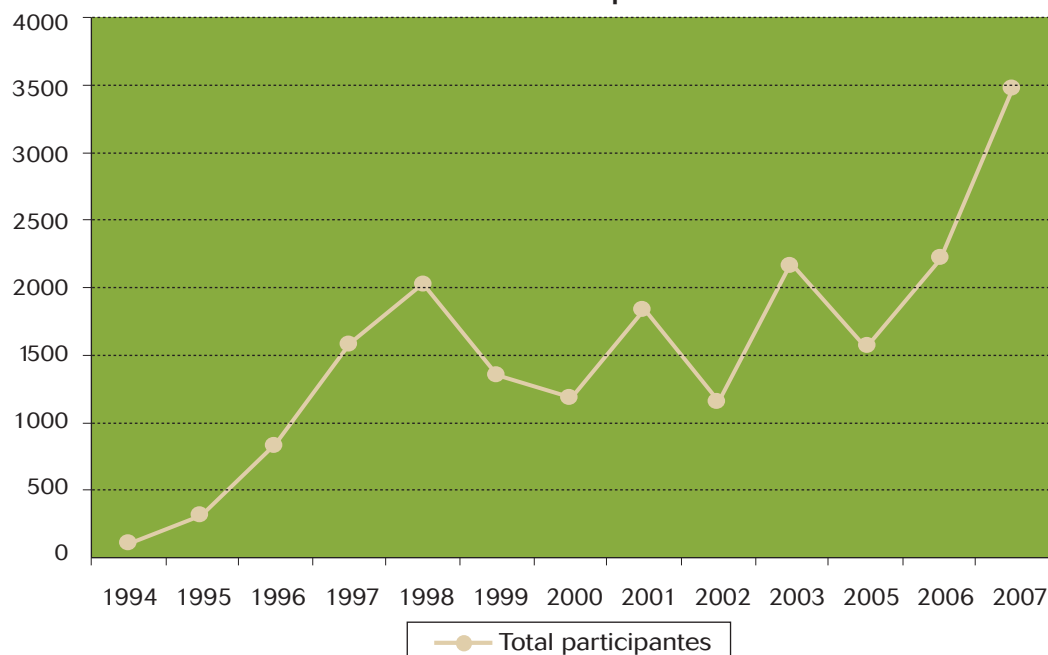
1. El desarrollo de los procesos comerciales y financieros fue el que motivó a las comunidades a demandar la asistencia en otros ámbitos, como el técnico y administrativo, en un contexto de ausencia de subsidios directos por parte de BOLFOR II.
2. Mientras que la comercialización, los aspectos técnicos del manejo y la administración (especialmente en aspectos contables) se ajustan al ciclo anual forestal, los procesos políticos y organizativos son de realización más lenta, se producen en ciclos más largos, requiriéndose más tiempo hasta que los “engranajes” del sistema se articulen, encuentren su complementariedad y permitan un desarrollo más equilibrado y armónico de los sistemas organizativos.

Gráfico 7: BOLFOR Evolución del número de eventos de capacitación 1994 - 2007



Fuente: Elaboración propia. BOLFOR II - CSERCAP, 2005. Bases de Datos BOLFOR.

Gráfico 9: BOLFOR Evolución del número de participantes (hombres y mujeres) en eventos de capacitación



Fuente: Elaboración propia. BOLFOR II - CSERCAP, 2005. Bases de Datos BOLFOR.

Entre 1994 y 2007, BOLFOR realizó 1305 eventos de capacitación y alcanzó a 19,799 personas.

La asistencia en servicio supuso la presencia permanente de lo/as técnico/as en los lugares más próximos a las comunidades y áreas de manejo. Para hacer esto posible, BOLFOR y BOLFOR II establecieron oficinas regionales con residencia permanente de sus técnico/as en ellas: San José de Chiquitos, Ascensión de Guarayos, Ixiamas y Cobija. A lo largo de la historia de BOLFOR, los equipos técnicos regionales evolucionaron hacia una composición más multidisciplinaria: a la predominancia de ingenieros y técnicos forestales que existían al principio, se sumaron especialistas en administración, comercialización y finalmente especialistas en aspectos sociales. Dadas las particularidades y complejidades técnicas del sector forestal, el área comercial fue desarrollada por técnicos forestales que progresivamente se fueron especializando en el área comercial.

Del mismo modo que los engranajes de los sistemas organizativos, cuyos elementos técnicos, administrativos, comerciales, organizativos y políticos requieren un proceso para su adecuación en las comunidades y ASL, la relación entre los especialistas que conforman los equipos técnicos, requiere también un proceso para lograr un trabajo multi e interdisciplinario. Requiere la definición de estrategias que permitan un ambiente propicio para su desarrollo, mediante la preparación y el acompañamiento al inicio y durante los procesos de asistencia técnica, de tal manera que se asegure que los equipos técnicos multidisciplinarios, funcionen de manera articulada y sinérgica, dando lugar a un desempeño verdaderamente interdisciplinario. Debido a que la formación en las universidades todavía es marcadamente monodisciplinaria, el espacio de trabajo se convierte en una escuela y en un laboratorio.

“Nuestros colegas técnicos siempre subestimaban el aporte de las disciplinas sociales, al principio no se lo tomó como una parte complementaria a las otras tres partes que tenía la oficina regional: lo administrativo, lo comercial y lo de manejo. Lo importante era lo de manejo, la parte social quedaba en segundo plano y esto era transmitido también a las organizaciones comunales y ASL.

Entonces eso dificultó mucho nuestro trabajo” (Entrevista colectiva. Equipo BOLFOR II. 23 - 24/06/2008).

“Primero era el tema forestal... y más adelante se incorpora la otra disciplina que es el tema social, entonces todo se hace más complejo porque se profundizan otros temas más, en la organización, ya no se toma en cuenta sólo a los equipos técnicos de las OFC sino que se van realizando actividades con organizaciones que vienen desde muy atrás: comunidades, corregidores, organizaciones matrices, entonces se genera una gran complejidad y el programa se vuelve muy, muy grande, por ello en algunos momentos no ha sido muy fácil de poder engranar” (Entrevista colectiva. Equipo BOLFOR II. 23 - 24/06/2008).

La construcción de visiones y actitudes multi-inter-y transdisciplinarias es una base fundamental para la Forestería Comunitaria, ya que requiere de conocimientos, pero sobretodo, de apertura y valoración de los distintos saberes. Requiere de actitudes para crear sinergias y generar procesos que aseguren la comprensión de realidades complejas, como son las de las comunidades, sus sistemas económicos, sociales y culturales y las interrelaciones con sus entornos. El mayor desafío es la acción coordinada para una intervención efectiva, para ello, los miembros de los equipos técnicos en todos sus niveles requieren ser apoyados de manera especial.

De acuerdo a lo señalado podemos afirmar que, como resultado del proceso, existe un incremento en la participación y cantidad de OFC y ASL en el manejo forestal; muchas de ellas asumen los costos del manejo, desarrollan capacidades locales con mayores oportunidades y menor dependencia de las comunidades, constituyéndose los equipos técnicos capacitados en recursos humanos importantes de las comunidades. El hecho de contar con mayores capacidades, reduce la dependencia de la asistencia técnica externa y asegura una mayor sostenibilidad de las acciones, en la medida en que las capacidades están instaladas en las personas; por otra parte, que hay una mejora en el acceso de las mujeres a las oportunidades de participación en actividades forestales.

Capítulo N° 2: El análisis orgánico, funcional y territorial como base de las rutas críticas de Bolfor II

La inclusión de diferentes niveles organizativos en la asistencia técnica y la capacitación para el manejo forestal comunitario, tiene como finalidades fortalecer el “tejido social” para sostener el manejo forestal a lo largo del tiempo, hacer posible el control social y asegurar que la distribución de beneficios tome en cuenta al conjunto de actore/as que son acreedore/as del derecho de acceso común a los recursos. La estrategia metodológica se basó en el análisis orgánico, funcional y territorial, es decir, la identificación de los niveles organizativos y sus funciones en relación a la gestión territorial y el manejo forestal; a partir de ello, se diseñaron las rutas críticas de la asistencia técnica y la capacitación.

De manera diferenciada para comunidades indígenas que operan en sus Tierras Comunitarias de Origen (TCO), comunidades campesinas en sus Tierras Comunales y las Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL) en Áreas de Reserva Forestal Municipal, se construyeron diagramas que sintetizan los niveles de organización vigentes: 1. el/los individuos (hombres y mujeres), 2. la familia, 3. la Organización Forestal Comunitaria, 4. la comunidad, 5. las organizaciones productivas de segundo nivel, 6. la Tierra Comunitaria de Origen, 7. el Municipio y 8. el departamento. Sobre esta base que corresponde al sistema más complejo de las organizaciones indígenas en Bolivia, el modelo de las Organizaciones Forestales Campesinas abarca los niveles 1, 2, 3, 4, 7 y 8, y el modelo de las ASL incluye los niveles 1, 2, 3, 5, 7 y 8.

Relaciones orgánicas de una OFC indígena



Fuente: CIPTA/ Bolfor II

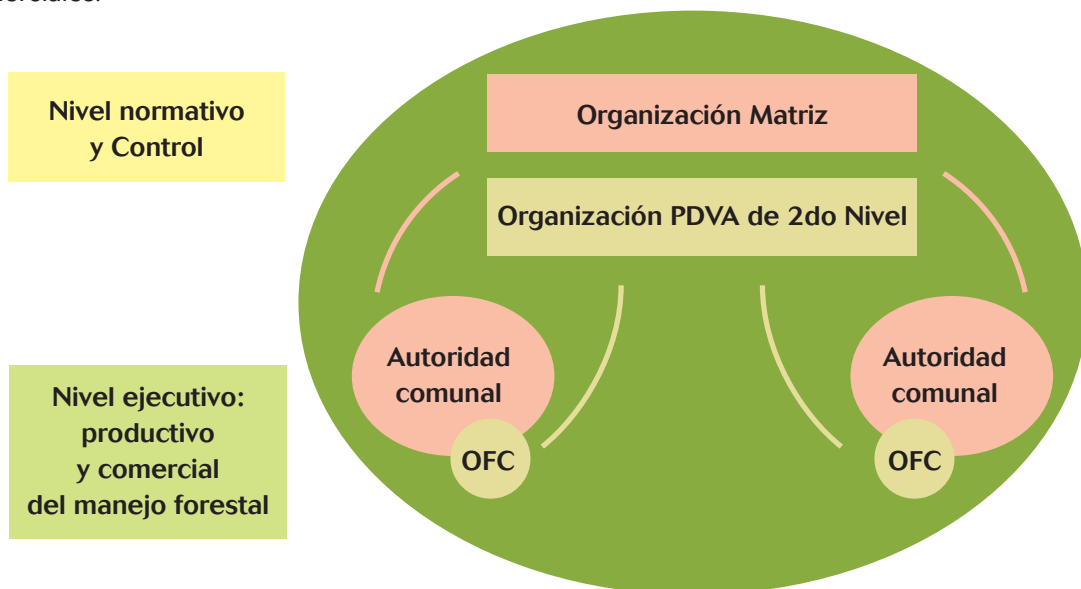
Relaciones orgánicas de una comunidad campesina



Relaciones orgánicas de una ASL



El siguiente paso en el análisis consistió en identificar funciones básicas orientadas hacia el manejo forestal sostenible para cada nivel organizativo. Esta construcción tiene como principio elemental evitar los conflictos de interés, de tal manera que se asegure el funcionamiento del sistema organizativo con base en pesos y contrapesos. En términos más concretos, se trata de separar claramente las funciones normativas y de control de las funciones ejecutivas: técnicas forestales, administrativas y comerciales.

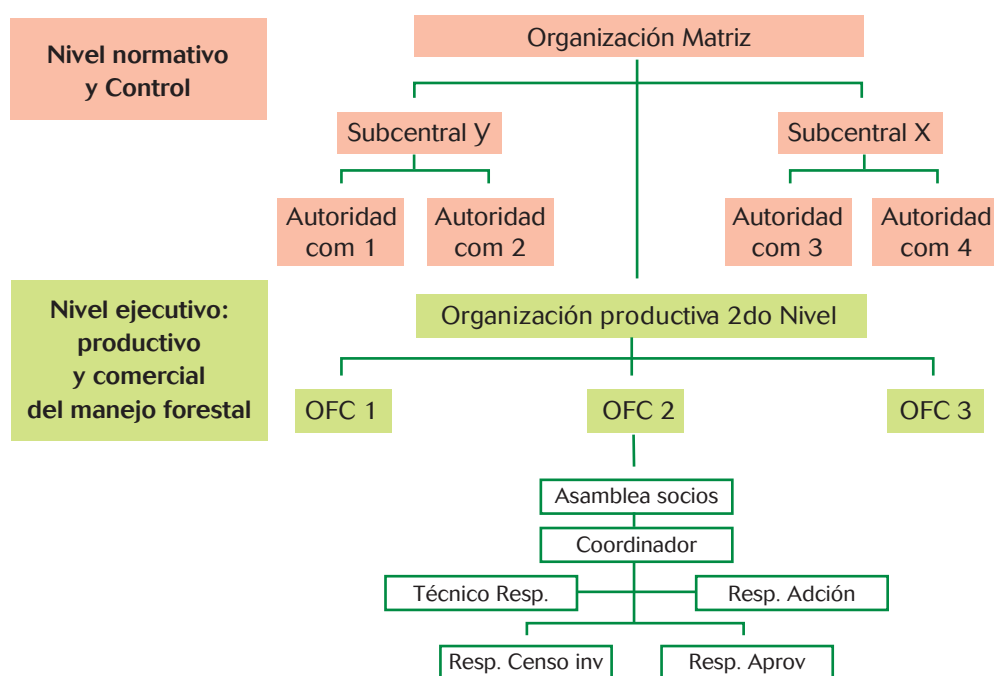


Tomando en cuenta el sistema organizativo más complejo, el de las organizaciones forestales indígenas, el diagrama representa una TCO con una o más comunidades al interior, de las cuales se han desarrollado las organizaciones forestales comunitarias. El rol de control de las organizaciones matrices, se funda en la demanda de estas organizaciones y en su reconocimiento por parte del Estado, como representaciones legales y legítimas de las comunidades demandantes o titulares de los derechos de propiedad colectiva sobre las Tierras Comunitarias de Origen. Lo que a su vez implica su responsabilidad respecto al manejo y aprovechamiento de los recursos que se realizan en las Tierras Comunitarias de Origen.

Las comunidades, como base del poder de las organizaciones matrices, están representadas por sus propias autoridades, las que a su vez, representan a la organización matriz en el seno de la comunidad. Debido a que los directorios de las organizaciones matrices resultan insuficientes para ejercer el control sobre amplios espacios y múltiples iniciativas de manejo, que empiezan a desarrollarse en las comunidades, se hace necesario que la autoridad comunal apoye a la organización matriz cumpliendo a su vez funciones de control en el nivel comunal.

Las Organizaciones Forestales Comunitarias, que pueden incluir a todo/as comunario/as o solo a una parte de ellos, están representadas por sus equipos técnicos o directorios, cumplen las funciones ejecutivas del manejo, el aprovechamiento, la administración y la comercialización de los productos forestales.

A partir de 2004, en el país se inició la creación de organizaciones productivas forestales indígenas de segundo nivel, es decir, asociaciones de organizaciones forestales comunitarias por región, que luego darían lugar a la creación de una organización forestal indígena a nivel nacional (AFIN, s/f). Su importancia ha radicado en la inclusión de ésta en la identificación de los niveles organizativos y en la definición de funciones, con la finalidad de evitar conflictos ya sea con el nivel superior de las organizaciones matrices o con el nivel inferior de las OFC.



Funciones de las organizaciones políticas (nivel normativo y de control)

Organizaciones Matrices

- Representar a las comunidades y Organizaciones Forestales Indígenas ante el Estado.
- Gestionar la consolidación de la TCO como propiedad colectiva.
- Asumir la responsabilidad civil y penal del manejo forestal como titular de la TCO.
- Emitir normas internas para el acceso y uso de los recursos naturales.
- Asignar áreas dentro de la TCO para el manejo de las OFC con base en la zonificación de su TCO y la solicitud de la comunidad.
- Controlar y fiscalizar el manejo económico de las OFC.
- Controlar los procesos de distribución de beneficios.
- Controlar y prestar asesoramiento con relación a los contratos de compra y venta de productos forestales.
- Gestionar la asistencia técnica para el uso y la conservación de los recursos naturales.

Organizaciones Comunales

- Proteger las áreas comunales bajo manejo forestal (competencia concurrente con el nivel de las organizaciones matrices).
- Monitorear, dar seguimiento y controlar el manejo forestal (competencia concurrente con el nivel de las organizaciones matrices).
- Administrar y resolver conflictos internos y externos (competencia concurrente con el nivel de las organizaciones matrices).
- Aplicar las normas internas y externas para el acceso y uso de los recursos forestales y exigir su cumplimiento.
- Administrar los fondos que las OFC otorgan al nivel comunal.
- Rendir y solicitar cuentas a la organización matriz, a las bases comunales y a la OFC.

Funciones de organizaciones productivas y comerciales (ejecutivas)

Organizaciones Productivas de Segundo Nivel

- Promover inversiones públicas y privadas para la incorporación de valor agregado a los recursos forestales.
- Identificar mercados de volúmenes mayores.
- Agregar la oferta de las OFC.
- Promover la certificación forestal.

Organizaciones Forestales Comunitarias

- Solicitar área a la organización matriz para el manejo forestal.
- Elaborar los instrumentos de gestión forestal.
- Realizar el aprovechamiento forestal y controlar las operaciones de extracción por parte de terceros en el marco de los contratos previamente establecidos.
- Administrar los recursos económicos y bienes que generan.
- Comercializar los recursos forestales definidos en el POAF.
- Rendir informes periódicos a socio(a)s, comunidad y organización matriz.
- Distribuir los beneficios.
- Supervisar al personal técnico contratado (profesional forestal, administrador).

Cada organización forestal comunitaria tiene su propia estructura orgánica.

Para que cada una de estas instancias cumpla su función en el sistema de manejo, debe ser tomada en cuenta en la distribución de los beneficios que se generan por el manejo forestal. Debe distinguirse el pago de patentes cuyos beneficiarios son los Municipios y Prefecturas (además de la Superintendencia Forestal y el FONABOSQUE), de los aportes a las instancias de organización propia de las OFC, estos aportes son variables y se establecen a través de mecanismos internos de regulación que se definen en los reglamentos y en los PGMF.

OFC	% familias	% a la comunidad	% a la organización matriz	Reinversión en la OFC
Manejo Forestal Indígena Momené (MAFIM)	25 %	25 % de las utilidades	5 %	45 %
Asociación Indígena Maderera Cururú (AIMCLU)	15% una vez descontados los costos operativos	5% una vez descontados los costos operativos	3.5% una vez descontados los costos operativos	El saldo restante será en beneficio de toda la comunidad y/o capitalización de la unidad Comunal de Producción.
Asociación Forestal Indígena San Juan (AFI-SJ)	Aprox.75% de las utilidades se distribuyen entre socio/as.	5,5% para salud.	5% para COPNAG	No está definido pero para la gestión 2008 se destinó aproximadamente el 14%.
Unidad Comunal de Producción Forestal San Pedro	40% como bono de producción	40% como beneficios indirectos	10%	10%
Unidad de Producción Forestal Macahua	Entre un 15% a 20% en función al resultado de los gastos realizados en la gestión.	Entre un 10% a 15% en función al resultado de los gastos realizados en la gestión.	3% del total de madera vendida y conciliada con la empresa, multiplicado por el menor precio acordado en el contrato.	Entre un 40% a 60%, en función al resultado de los gastos realizados en la gestión
Unidad de Producción Forestal Carmen Pecha	El porcentaje podrá variar entre una gestión y otra de acuerdo a los excedentes determinados en los Estados Financieros al cierre de la gestión y el consenso de lo/as socio/as	El porcentaje podrá variar entre una gestión y otra de acuerdo a los excedentes determinados en los Estados Financieros al cierre de la gestión y el consenso de lo/as socio/as	3% del total de madera vendida y conciliada con la empresa, multiplicado por el menor precio acordado en el contrato. Sujeto a negociación según los excedentes determinados en los Estados Financieros al cierre de la gestión.	El porcentaje podrá variar entre una gestión y otra de acuerdo a los excedentes determinados en los Estados Financieros al cierre de la gestión y el consenso de lo/as socio/as
Yaminahua	30%	12%	3%	40%
Machineri		12%	3%	40%

La distribución de los beneficios se basa en el criterio del carácter colectivo de los derechos de acceso y uso de los recursos naturales. En este sentido, aunque el régimen forestal boliviano no lo explicita, implica que tanto hombres como mujeres de las comunidades indígenas y campesinas tienen iguales derechos con relación al acceso y uso de los recursos naturales. Al mismo tiempo, debido a que no todas las personas o familias de una comunidad son necesariamente integrantes de una organización forestal comunitaria, se reconoce también a la comunidad como entidad acreedora de los beneficios, y finalmente, a la organización matriz como representación del conjunto de otras comunidades, que también son titulares de los derechos colectivos sobre una Tierra Comunitaria de Origen. La misma Organización Forestal Comunitaria entendida como entidad que ejecuta la gestión, debiera ser considerada como sujeto de beneficios para la reinversión destinada a su propio funcionamiento y desarrollo.

La importancia del aporte de las Organizaciones Forestales Comunitarias a las organizaciones matrices, radica tanto en la necesidad de que este nivel organizativo pueda cumplir con sus funciones de control sobre el manejo forestal, como por la de fortalecer los vínculos entre estas instancias y sus bases comunitarias y productivas. Este aspecto cobra particular relevancia en la medida en que, hasta ahora, la mayoría de las organizaciones matrices de los pueblos indígenas de las tierras bajas de Bolivia han dependido más del financiamiento externo que del aporte económico de sus miembros, aspecto que explica en parte, la fragilidad y vulnerabilidad de las relaciones entre los diferentes niveles de organización.

La articulación de los niveles organizativos requiere expresarse, además, en un sistema normativo de regulación interna jerárquico y coherente entre el nivel de la TCO, el nivel comunal y el de la OFC.



La identificación de los niveles organizativos, de las funciones, la distribución de beneficios y la visión de una estructura jerárquica que se presenta en el modelo anterior, se basó en la experiencia de la TCO Tacana 1, en el Norte de La Paz y fue revisada y ajustada con el directorio del Consejo Indígena del Pueblo Tacana (CIPTA). Aún así, constituye una propuesta en construcción. Sin embargo, sirvió a BOLFOR II como base para diseñar las "rutas críticas" de la forestería comunitaria en todas sus áreas de especialidad, pero particularmente, para las del ámbito socio-organizativo.

Si bien todo el análisis anterior se refiere a la estructura más compleja, que es la de las comunidades indígenas, en el caso de las comunidades campesinas, las funciones de control recaen en las autoridades comunales; por ejemplo, en el Presidente de OTB (como en el caso de San Pedro de BOLPEBRA) y las funciones ejecutivas, al igual que en el caso de las comunidades indígenas, se mantienen en las Organizaciones Forestales Comunitarias. En algunos casos, siguiendo el modelo de la Ley de Participación Popular, se han creado Comités de Vigilancia comunales para controlar a las OFC.

En el caso de las ASL, se ha buscado que las Unidades Forestales Municipales cumplan un rol más activo de control, como en el caso de Roboré; pero en general, son las asambleas de socios y socias quienes ejercen el control. Como se verá más adelante, debido a las debilidades orgánicas de las ASL los procesos de control son débiles.

Del análisis anterior, puede establecerse que a mayor complejidad, en el sentido de un número mayor de niveles organizativos involucrados en el manejo forestal, existen mayores probabilidades de control social, siempre y cuando todos los niveles orgánicos estén alineados hacia el objetivo común de hacer que el aprovechamiento forestal sea sostenible para asegurar el sistema de pesos y contrapesos evitando el conflicto de intereses. Sin embargo, en el marco de esta complejidad, cuando los niveles organizativos no están alineados en función de objetivos comunes, existe el riesgo de una mayor conflictividad que puede neutralizar las acciones y conducir a procesos más lentos e incluso hacer inviable el manejo forestal comunitario.

Capítulo N° 3:

Rutas críticas en el ámbito socio-organizativo

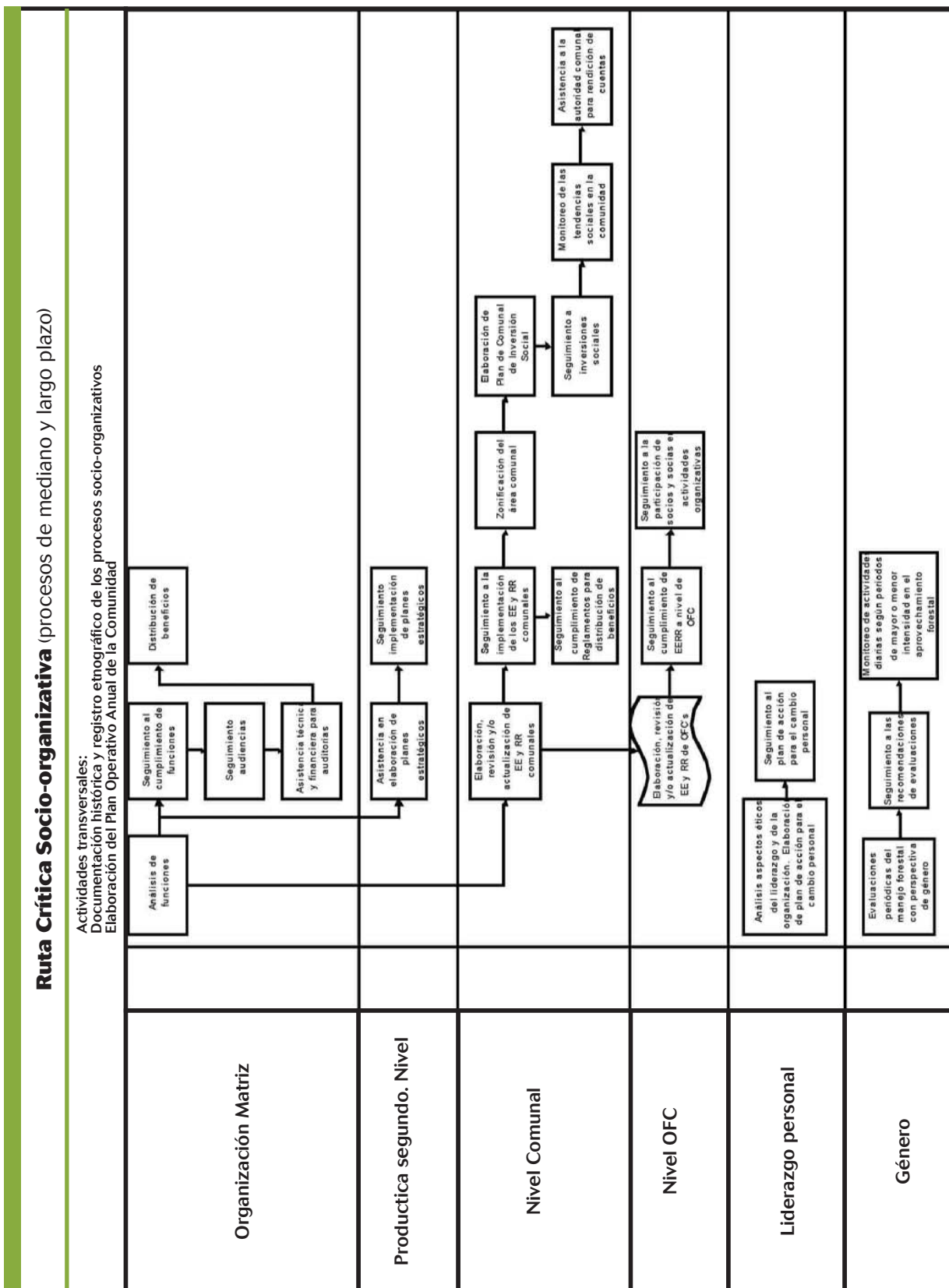
Con la finalidad de ordenar los procesos de asistencia del proyecto BOLFOR II en el área social, se distinguieron dos ámbitos: uno referido a las relaciones de las Organizaciones Forestales Comunitarias, con sus propios niveles organizativos comunales y supra-comunales, al que se denominó socio-organizativo y el de sus relaciones con el Estado, denominado ámbito socio-político, ambos cruzados por la perspectiva de género.

Con relación al primer ámbito, se buscó responder a la necesidad de ampliar la asistencia técnica, que antes se concentraba en los directorios y equipos técnicos de las OFC, a los grupos de base, las autoridades comunales y las organizaciones matrices. Esta limitación en la asistencia creaba desequilibrios y desencuentros entre las dirigencias y sus bases y conducía a un aislamiento de las organizaciones forestales respecto de otros órganos de gobierno comunal e intercomunal, situación que dificultaba el control social y la rendición de cuentas, debilitando el carácter colectivo del acceso a los recursos forestales.

Por otra parte, la asistencia del proyecto en otros ámbitos, como el comercial y el de manejo forestal, permitieron un incremento en los ingresos de las OFC pero los problemas de distribución de los beneficios se agudizaron. Al mismo tiempo, se generó una sobredemanda de lo/as comunario/as sobre las OFC para que inviertan en bienes y servicios comunales (en muchos casos sustituyendo competencias estatales municipales) y a su vez, en la medida en que las demandas fueron dirigidas a la OFC y no a la instancia estatal correspondiente, la población dejó de ejercer sus derechos de participación y control de la gestión municipal.

La definición de rutas críticas en el ámbito socio-organizativo, se basó en la identificación de los niveles de la organización social y sus funciones. Tomando como referencia el sistema más complejo de las Organizaciones Forestales Indígenas que operan en Tierras Comunitarias de Origen., se identificó los siguientes niveles: organizaciones matrices; organizaciones productivas de segundo nivel; el nivel comunal; nivel de la OFC y nivel individual (hombres y mujeres). Para la intervención en cada uno de estos niveles, se trazó rutas críticas consistentes en secuencias de actividades orientadas a fortalecer tanto las funciones de control, como las de ejecución del manejo forestal comunitario buscando reforzar su articulación a través del flujo de beneficios entre los diferentes niveles de la organización.

Fig. 1 : Las Rutas críticas en el ámbito socio-organizativo



La Ruta Crítica en el ámbito socio-organizativo y apuntes sobre su implementación

En el entendido de que los sistemas de organización social actual son el resultado de procesos históricos de larga data y que es indispensable comprenderlos como formaciones históricas, económicas, sociales y culturales, una actividad permanente de lo/as especialistas sociales fue la *indagación histórica y el registro etnográfico* sobre el funcionamiento de dichas organizaciones, basándose en una metodología diseñada para tal efecto (Ver: www.bolfor.org). Esta labor tuvo como objetivo profundizar en el conocimiento de las formaciones históricas, socio-económicas y culturales, para orientar adecuadamente al conjunto de los especialistas que intervienen en la forestería comunitaria.

La *planificación anual con cada comunidad*, tiene como objetivo compatibilizar el manejo forestal con el conjunto de actividades productivas, domésticas y festivas que normalmente realizan las comunidades, para evitar la competencia de la fuerza de trabajo o del personal entre actividades, y para evitar que el manejo forestal se realice en perjuicio de otras actividades orientadas a la seguridad alimentaria o a la reproducción cultural de la comunidad y que se profundicen así, desequilibrios en la distribución del tiempo de trabajo entre hombres y mujeres.

En el caso de las ASL, la planificación anual se orienta más a programar el tiempo que se requiere para aplicar prácticas mejoradas en los distintos ámbitos, que no siempre son consideradas por los socios y socias. En la elaboración del Plan Anual participa el conjunto de lo/as especialistas del proyecto que prestan asistencia técnica y es fundamental, asegurar la participación tanto de hombres como mujeres de la comunidad, o socios y socias de las ASL. La incorporación de dos elementos coadyuvó en este quehacer: por una parte, el análisis de los resultados de un estudio sobre ingresos familiares según fuente de ingreso, y por otra, el análisis de una “carta de ponderación del desempeño” (score card) diseñada específicamente para medir los avances de cada Organización Forestal Comunitaria, basada en los planes de asistencia técnica que se expresan en las rutas críticas.

El nivel de las organizaciones matrices

A nivel de las organizaciones matrices, la ruta crítica está orientada a facilitar el desarrollo de un “sistema de funciones” que involucre los diferentes niveles del sistema organizativo para fortalecer un tejido social que favorezca el manejo forestal sostenible. Este sistema debe tomar en cuenta los antecedentes históricos y sistemas organizativos existentes y requiere ser desarrollado cuidando que las funciones asignadas a los diferentes niveles sean compatibles y no generen conflictos. Por ello, si bien inicialmente es realizado con las dirigencias de la organización matriz y las OFC, a través de sucesivas etapas, requiere ir incorporando a otros actores del sistema hasta lograr un modelo concertado entre todo/as. Al mismo tiempo, el desarrollo de este sistema cumple la función de brújula para los diferentes especialistas que brindan asistencia técnica, orientándoles para que su asistencia sea equilibrada, tomando en cuenta a los diferentes niveles de la organización, y así definir, con mayor precisión, el contenido y las metodologías de asistencia y capacitación, de acuerdo a las funciones que se espera se cumplan en el sistema de organización social para el manejo forestal.

En la práctica, el procedimiento efectivamente funciona, como en el caso de la TCO Tacana 1. En ésta el sistema no se encuentra estructuralmente fracturado, como en Guarayos, donde las disputas de orden político han generado una división entre dos grupos, por la representación de las comunidades de la TCO. Esta situación ha llegado a afectar también a la organización productiva de segundo nivel como la AFIG, manteniéndose, aún así, la distribución de funciones y de beneficios en las relaciones entre las OFC y las comunidades. En el caso de Yaminahua y Machineri, en Pando,

el sistema funcionó incorporando a la organización matriz de más alto nivel como la CIPOAP, en ausencia de una organización matriz a nivel de la TCO.

Entre otras actividades de la ruta crítica a nivel de las organizaciones matrices están: el seguimiento a las funciones identificadas en el proceso anterior, con énfasis en la facilitación del cumplimiento de las funciones de control y la creación de condiciones para transparentar el manejo forestal; seguimiento a las audiencias públicas en las comunidades, con presencia de miembros de las organizaciones matrices, autoridades comunales y bases comunales, donde se exponen los informes económicos, resultados de auditorías financieras y resultados de las evaluaciones de post-aprovechamiento.

Se esperaría que, progresivamente, las organizaciones matrices asuman la responsabilidad por la realización de las auditorías, porque hasta ahora, fue el proyecto BOLFOR II el que asumió esta tarea. El interés de las organizaciones matrices para promover las audiencias públicas y transparentar el manejo económico de las OFC, está relacionado con la determinación de la porción de las utilidades que debieran recibir de las OFC en representación del conjunto de otras comunidades que también son titulares del derecho dentro de una TCO.

La experiencia del Consejo Indígena del Pueblo Tacana (CIPTA), con relación a las audiencias públicas, muestra un proceso de aprendizaje: 1) En una primera etapa, se reunían representantes de todas las OFC de la TCO con sus agentes auxiliares y administradores y rendían cuentas al Directorio del CIPTA. La ventaja de esta modalidad es que, además de rendir cuentas, las audiencias se convertían en espacios de intercambio de información y experiencias entre las OFC; la desventaja es que la rendición de cuentas se presentaba al directorio de la organización matriz y no a las bases comunales. 2) En una segunda etapa, el CIPTA decidió que cada OFC rinda cuentas a su comunidad y que presenten las actas de aprobación al CIPTA. En algunos casos, los equipos técnicos de las OFC consiguieron las actas de aprobación de las autoridades comunales sin que efectivamente se hubieran realizado los informes a las bases comunales. 3) Finalmente, en una tercera etapa, el Directorio del CIPTA decidió desplazarse a las comunidades, de modo que cada OFC rinda cuentas tanto a las bases comunales, a las autoridades comunales, como al Directorio del CIPTA. La desventaja en este caso, es que se pierde la oportunidad del intercambio de información y experiencias entre OFC; sin embargo, el proceso de creación de la organización productiva de segundo nivel (ORFITI) ha brindado la oportunidad para dicho intercambio (com.pers. Kantuta Lara - WCS).

El nivel de las Asociaciones de Organizaciones Forestales Comunitarias

Con el surgimiento progresivo de las asociaciones de OFC u organizaciones productivas de segundo nivel, y en el marco de las funciones que se establecieron en el “sistema de funciones”, se hizo necesaria la asistencia en la formulación de planes estratégicos y el seguimiento a su implementación. En algunos casos, se llegó al nivel de establecer los presupuestos para su funcionamiento, con la finalidad de que dichos planes se conviertan tanto en instrumentos de gestión, como en medios para la búsqueda de financiamiento.

En casos, como el de la TCO Tacana, la creación de este nivel organizativo -bajo el nombre de ORFITI (Organización Forestal Indígena Tacana de Iturralde), sin tomar en cuenta la distribución de funciones de los otros niveles organizativos pre-existentes y el creciente empoderamiento de esta instancia a través de la asistencia técnica de BOLFOR II-, condujo a conflictos de competencia con la organización matriz. Al final, se tradujo en un re-diseño en el marco de las expectativas del CIPTA, en sentido de convertir a esta instancia en un brazo técnico de su organización, con reducidos márgenes de autonomía.

En el caso de Guarayos, por el contrario, AFIG se convirtió, efectivamente, en un brazo técnico de la COPNAG con un amplio rango de funciones, que incluye la asistencia técnica a las OFC; su involucramiento en las actividades comerciales y la contratación de servicios, cumpliendo funciones propias de las OFC, al final terminó en conflictos con éstas.

El nivel de la comunidad

Con relación al nivel comunal, es necesario tomar en cuenta una diferencia, que a veces resulta más analítica que real, entre este nivel y el de la Organización Forestal Comunitaria. En muchos casos, ambos niveles coinciden cuando todo/as lo/as integrantes de una comunidad son parte de la organización forestal, pero la mayoría de las veces existen familias que no desean ser parte de la organización forestal u otros casos en los que en una comunidad grande puede llegar a existir más de una organización forestal comunitaria. En cualquiera de los casos, es necesario tomar en cuenta que todo/as lo/as comunario/as, así no estén involucrados en la organización forestal, tienen iguales derechos de acceso sobre los recursos forestales.

Con la finalidad de que el acceso común a los recursos naturales tenga un carácter regulado, es que la ruta crítica a este nivel toma en cuenta, en el marco de un sistema normativo jerárquico, articulado y coherente, desde el nivel de la TCO hasta la comunidad, la facilitación de la *elaboración de estatutos y reglamentos comunales*. Se trabajó este ámbito tanto para normar los aspectos orgánicos (como el acceso y el uso de los recursos con relación a todas las actividades de la comunidad) y no sólo a aquellas actividades relacionadas con el manejo forestal, sino lo que se complementa con la zonificación del espacio comunal.

La formulación de estatutos y reglamentos a nivel de la comunidad, aparte de los relacionados con la Organización Forestal Comunitaria, surge como una necesidad para dar un marco adecuado al manejo forestal comunitario. Debido a que la legislación nacional exige estos instrumentos normativos para el reconocimiento de personalidades jurídicas de las comunidades (Ley de Participación Popular), frecuentemente, éstos han sido elaborados, más para cumplir una formalidad jurídica, que para constituirse en instrumentos de gestión o de gobierno al interior de las comunidades.

El desafío es cómo hacer que estos instrumentos se conviertan en “hechos sociales”, es decir, que su existencia se constate independientemente de la voluntad individual, pero están inscritos o internalizados en el comportamiento individual y colectivo. La metodología de un modelo único de estatuto y reglamento para todas las comunidades no resuelve este desafío. La metodología utilizada por BOLFOR II consistió en facilitar el proceso de formulación de elementos normativos ya existentes en las comunidades, la identificación de problemas a los cuales el sistema consuetudinario no estaba respondiendo y la identificación de reglas que pudieran servir para la solución de dichos problemas, abarcando distintos ámbitos de la vida comunal, pero haciendo énfasis en las prácticas permitidas y no permitidas con relación al acceso y uso de los recursos naturales.

El apoyo para la *elaboración de los planes de inversión social*, con la participación de los diferentes grupos de interés existentes en la comunidad (hombres, mujeres, jóvenes, niños y niñas), independientemente de que sean o no miembros de la OFC, tiene como finalidad orientar a los directorios, equipos técnicos y a las autoridades comunales, en la identificación de las prioridades de la comunidad para las inversiones que se realizan con la parte de las utilidades que le corresponde como entidad colectiva.

El plan comunal de inversión social, en primer lugar, evita la discrecionalidad de las autoridades comunales o de los equipos técnicos de las OFC, en la definición de las prioridades que requieren

inversión. En segundo lugar, permite demostrar que la OFC genera recursos limitados y que no puede hacerse cargo de responder a todas las necesidades que tiene la comunidad. En tercer lugar, se convierte en un instrumento que coadyuva a la gestión municipal participativa, a través del apoyo a la comunidad para la identificación de fuentes de financiamiento alternativas, para las cuales los recursos que aportan las OFC puedan servir como fondos de contraparte.

Con relación a todos los niveles organizativos y a su funcionamiento, la dimensión socio-organizativa debe prever el *monitoreo de las tendencias sociales*, pero especialmente a nivel de las comunidades, para advertir sobre posibles conflictos y coadyuvar a su administración, ya sea de manera directa, o como ha ocurrido con mayor frecuencia, a través de las organizaciones matrices o de las autoridades comunales. Finalmente, un tema que generalmente no se toma en cuenta, es la necesidad de prestar asistencia técnica a la autoridad comunal para que pueda rendir cuentas ante la organización matriz y sus bases, sobre los recursos que recibe como aporte de la OFC a la comunidad.

El nivel de la Organización Forestal Comunitaria

Como se señaló anteriormente, es necesario distinguir el nivel de la comunidad del de la OFC. Los instrumentos normativos de las OFC requieren crecientemente un enfoque empresarial, por ello, el apoyo para su elaboración ha sido encomendada al área administrativa (lo que se demuestra en el diagrama de las rutas críticas a nivel de la OFC con una forma diferente de recuadro). Sin embargo, esta actividad de la ruta crítica requiere de la intervención del conjunto de especialistas, y en el *seguimiento a su cumplimiento*, debe estar involucrada también el área socio-organizativa, incluyéndose *la identificación de actividades o procedimientos que aseguren la participación de los asociados y asociadas* de base, en las actividades organizativas de las OFC. Entre estas actividades, las reuniones periódicas de rendición de informes económicos y de manejo, las visitas de autoridades comunales y grupos de base conformados por hombres y mujeres, a las áreas bajo manejo, han sido motivadoras para mantener su interés en el manejo forestal.

Relaciones de género

En previsión a que la inserción de las comunidades en actividades comerciales, basadas en los recursos naturales, puede tener impactos negativos en la situación de las mujeres, se hace necesario *evaluar periódicamente y de manera participativa los impactos del manejo forestal sobre las relaciones de género* en las comunidades, así como tomar en cuenta y dar *seguimiento a las recomendaciones de dichas evaluaciones*. Adicionalmente, en el caso de BOLFOR II, se desarrolló un sistema de *monitoreo con la participación de las mujeres, sobre la distribución del tiempo* en actividades productivas y domésticas de todo/as lo/as miembros de una muestra representativa de unidades domésticas, según diferentes estratos sociales de algunas comunidades y ASL con la finalidad de hacer un seguimiento a la distribución del tiempo de descanso como indicador de equidad.

Al inicio del proyecto, al no contar con especialistas sociales en las oficinas regionales, se organizaron talleres de capacitación sobre la perspectiva de género para lo/as especialistas en manejo, administración y comercialización; sin embargo, fueron percibidos como una recarga a su trabajo, optándose por realizar el análisis de género durante el desarrollo de los procesos como parte del funcionamiento de la organización social de las comunidades, OFC y ASL.

La estrategia de BOLFOR II para introducir la perspectiva de género en el manejo forestal, consistió en evitar el tratamiento de las relaciones de género como un tema aparte. Se facilitó un proceso mediante el cual lo/as técnico/as formularon sus dudas acerca de la perspectiva de género y en

función a ello se elaboró un documento de preguntas y respuestas, de cuyo análisis resultó una guía de prácticas para promover la participación de las mujeres en la asistencia técnica y la capacitación (BOLFOR II, 2005. En: www.bolfor.org). De esta manera, se identificaron prácticas tales como: adecuar las convocatorias a los eventos de capacitación mencionando explícitamente a las mujeres; realizar las actividades de capacitación y asistencia en las propias comunidades en lugar de hacerlo en centros de capacitación o en las oficinas ubicadas en los centros urbanos; adecuar los horarios a los quehaceres de las mujeres; realizar un seguimiento a sus formas de participación; observar en los estatutos y reglamentos la existencia de mecanismos de exclusión a las mujeres, promover su discusión y corrección.

Difusión de derechos y deberes individuales y colectivos entre hombres y mujeres

Finalmente, y de manera relacionada con el ejercicio de derechos de hombres y mujeres, tanto en la OFC como en la comunidad y con el ejercicio de derechos y deberes para la gestión forestal municipal, fue necesario abrir un *programa de asistencia y capacitación basado en la identificación de hombres y mujeres líderes*, actuales y potenciales, para fortalecer sus capacidades en términos de actitudes hacia el cambio, elevar su autoestima y compartir conocimientos relacionados con la legislación y el funcionamiento del ciclo de la gestión municipal participativa. La existencia de normas no garantiza el cumplimiento de los derechos ciudadanos, sino que se requiere de un proceso pedagógico para el cabal cumplimiento de los mismos y reforzar el hecho, de que si bien las personas tienen derechos, también tienen deberes que asumir.

Los debates de la forestería comunitaria: La diversidad de las formaciones históricas, regionales, socio - económicas y culturales y el manejo forestal comunitario

A la luz de la experiencia de BOLFOR II, en este acápite se retomarán algunos de los debates de la Forestería Comunitaria, que fueron presentados en la introducción y que se relacionan con el ámbito socio-organizativo. Para ello, es importante tomar en cuenta que, entre la población vinculada a la asistencia de BOLFOR II destacan (Ver anexo 2):

- Comunidades indígenas de tres Tierras Comunitarias de Origen: Tacana 1, Guaraya y Yaminahua - Machineri;
- Una comunidad campesina: San Pedro de BOLPEBRA, conformada mayormente por población inmigrante de la región de Chuquisaca.
- Dos Agrupaciones Sociales del Lugar: El Cedro y El Boquí, que si bien operan en un AFRM del municipio de San José de Chiquitos, lo/as socio/as viven en las comunidades de Buena Vista y San Juan, que son parte de la TCO Turubó Este.
- Dos ASL de la región de Ixiamas: San Antonio y Candelaria, constituidas por socio/as, alguno/as de ello/as de origen tacana y otros inmigrantes de Tarija, La Paz y Beni.

Las comunidades que realizan manejo forestal en sus Tierras Comunitarias de Origen pertenecen a diferentes complejos socio-culturales y lingüísticos. Mientras los Tacanas pertenecen a la familia lingüística tacana, los Guarayos pertenecen a la familia socio-lingüística tupi-guaraní, los Yaminahua y Machineri, comparten una misma TCO, aunque corresponden a familias socio-lingüísticas diferentes, siendo los Yaminahua de la familia lingüística pano y los Machineri de la familia arawak. Estas diferencias socio-lingüísticas sugieren que los complejos culturales a los que responden, implican una larga tradición que las distingue.

Rasgos en la estructura y dinámica de los asentamientos, formas de residencia, liderazgo y formas de relación con los recursos naturales y el territorio que provienen de un tiempo anterior a la conquista y la colonización, han dejado su marca indeleble en los sistemas culturales actuales. Como se observa en Anexo 3, también hechos históricos de gran significación han impactado, de una o de otra manera, dando como resultado sistemas socio-económicos y culturales que sintetizan dichos procesos históricos, a la vez que demuestran su carácter dinámico. Estas características imponen condiciones específicas al desarrollo de la forestería comunitaria, a la vez que aportan a la discusión de algunos de sus supuestos teóricos más importantes que fueron presentados en la introducción y que se profundizan a continuación.

El acceso a los recursos naturales

La forestería comunitaria supone el reconocimiento de parte del Estado, del poder y derecho que tienen las comunidades para el manejo de los recursos naturales. Como se mostró anteriormente en el caso boliviano, esto se ha realizado a través de: a) el reconocimiento al derecho de propiedad sobre la tierra y b) la autorización de aprovechamiento comercial de los recursos forestales, sea a través de concesiones a las Agrupaciones Sociales del Lugar, o de autorizaciones en tierras de propiedad colectiva a las comunidades indígenas o campesinas. En cualquiera de los casos, el Estado se mantiene como propietario originario de los recursos forestales y si bien, otorga los derechos a las ASL y comunidades, se reserva importantes cuotas de poder regulando el acceso y uso a través de diversos instrumentos de gestión forestal.

En las áreas de intervención de BOLFOR II el proceso de titulación de las Tierras Comunitarias de Origen y de las Tierras Comunales ha tenido ciertas particularidades que influyen de manera significativa en el manejo forestal.

En el caso de las Tierras Comunitarias de Origen: Tacana 1 y Guarayos, si bien se han titulado importantes porciones respecto de las áreas sometidas a saneamiento, son procesos que luego de 10 y 11 años (respectivamente) todavía no concluyen. Solo en el caso de la TCO Yaminahua y Machineri, se puede considerar que el proceso está concluido y tuvo una duración de 5 años. Una característica fundamental es que en cualquiera de los casos, se trata de propiedades colectivas de varias comunidades, 20 en el primer caso, al menos 10 en el segundo y 2 en el tercer caso. Las superficies tituladas hasta fines de 2007 también son diferentes: 371,933 has en el caso Tacana, 980,000 has en el caso de Guarayos y 25,600 has en el caso de Yaminahua y Machineri. Lo anterior implica que cada comunidad individualmente, está sujeta a un conjunto de relaciones internas que condicionan el ejercicio de sus derechos, la legislación reconoce la distribución interna que entre ellas realizan las comunidades.

En el caso específico de las comunidades que realizan manejo forestal con asistencia de BOLFOR II, la situación es variable en términos de su situación respecto de la tenencia de la tierra. Si bien en la TCO Tacana 1, todas las comunidades y sus áreas bajo manejo están tituladas, -debido al proceso de saneamiento a través del cual se reconocieron derechos de terceros-, en su mayoría, pequeños propietarios y comunidades campesinas colonizadoras y concesionarios forestales, fueron tituladas a favor de las comunidades indígenas tierras marginales y muy fragmentadas, esto derivó en una distribución interna de las áreas para manejo forestal que se caracteriza por una marcada inequidad.

En el proceso de titulación de la TCO Guarayos, se priorizaron las áreas menos conflictivas por la presencia de "terceros", quedando en algunos casos, las áreas de manejo forestal tituladas, pero los asentamientos y áreas para otros usos, pendientes de titulación.

En el área titulada a favor de los Yaminahua y Machineri incluyó la mayor parte de las áreas de recolección de castaña de los primeros, pero no así de los segundos, quedando estas en propiedades de terceros.

A la complejidad anterior, se suman los procesos internos de distribución de la tierra en las comunidades. Como se observa en el Anexo 3, la distribución de la tierra en procesos anteriores al régimen de 1996 y los que derivan de éste, tienen impactos significativos en el régimen interno y éste se expresa de manera diferente en cada comunidad.

En la TCO Tacana 1, el sistema de acceso y uso, se caracteriza por una combinación de acceso exclusivo o cerrado de las familias sobre las áreas agrícolas o chacos, que varía a lo largo del tiempo cuando estas áreas se vuelven barbechos y se van convirtiendo a un sistema de acceso más abierto. En tanto que las áreas más distantes de los asentamientos, destinadas a la cacería y a ciertos usos forestales, son de acceso más abierto. Antiguamente estas áreas también eran de dominio de las familias extensas y estaban sometidas a un sistema de regulación que fue fracturado por la presencia de colonizadores y las restricciones impuestas con la creación de áreas protegidas (Lara, 2003).

En Guarayos, los procesos de distribución parcelaria de la tierra desde la década de 1940 y que se reforzaron con las reformas del 50, constituyen marcas que subyacen en el sistema de dotación colectivo de las tierras que se implementó desde 1996. En el caso de Cururú, por ejemplo, se mantiene un "área agraria" que se caracteriza por un sistema de acceso parcelario, exclusivo, cerrado y de dominio permanente de cada familia. La noción de tenencia parcelaria de la tierra está presente con mayor fuerza que en el caso de las comunidades Tacanas. La situación descrita para el caso de Guarayos, en alguna medida, permite comprender las transacciones de tierra que se han realizado durante el proceso de saneamiento de la Tierra Comunitaria de Origen, contradiciendo sus principios de indivisibilidad y su carácter de ser intransferibles. Sin embargo, el sistema parcelario se combina con otras áreas de acceso común donde se realiza el uso forestal u otros como la cacería, la pesca y la recolección.

Entre los Yaminahuas y los Machineris, existen diferencias en cuanto a su vocación para la agricultura, siendo los segundos más dedicados a esta actividad (sin dejar de practicar la caza, la pesca y la recolección), en tanto que los Yaminahuas se aproximan más al tipo de grupos de cazadores y recolectores; un número menor de familias practican la agricultura. El sistema de acceso supone que las áreas agrícolas o chacos corresponden a cada familia mientras dura el ciclo de consumo de nutrientes del suelo por los cultivos agrícolas; al pasar a las fases de barbecho, estas áreas se convierten progresivamente a un sistema de acceso relativamente más abierto. Alrededor del 60% de su territorio está destinado al manejo forestal bajo la modalidad de área de acceso común, regulada por las normas del manejo forestal; en esta área coexiste un sistema de acceso familiar sobre las áreas de recolección de la castaña (Muriel, 2008).

Los sistemas que se han descrito no son estables y definitivos en ningún caso; las áreas de acceso colectivo de carácter más abierto, como se señaló para el caso tacana, tuvieron un sistema de regulación (probablemente también en los otros casos). Sin embargo, la restricción espacial debido a la presencia de terceros, el crecimiento de la población de las comunidades y la presencia creciente de población colonizadora, han hecho que dichas regulaciones se diluyan y que estas áreas se conviertan crecientemente en espacios de acceso abierto y desregulado. De ahí que no es casual que las organizaciones indígenas y comunales, vean en el manejo forestal comunitario (con normas que provienen mayormente del Estado) una alternativa para la protección de sus territorios. Puede observarse que, en la mayoría de los casos, las áreas para el manejo forestal se encuentran en

zonas distantes a los asentamientos comunales, donde el control por ellas mismas es dificultoso, si no realizan una actividad económica comercial que haga frente a la expansión de los terceros.

San Pedro de BOLPEBRA, comunidad campesina en la región de Pando, fue titulada como tierra comunitaria indivisible, intransferible, imprescriptible e inembargable con una superficie de 10,814 ha. Sin embargo, internamente, predomina el sistema parcelario de tenencia de la tierra sobre toda la superficie titulada. Constituye el caso más extremo en términos del sistema de acceso parcelario, de tal manera que el proceso para el manejo forestal ha tenido que pasar primero, por la definición de las parcelas familiares de 500 ha. Esto ha supuesto largos procesos de negociación debido a que, si bien cada familia considera que tiene 500 ha, estas nunca han sido delimitadas en el terreno. Recién a partir de estas definiciones, la comunidad puede tomar decisiones sobre el uso que dará a las diferentes unidades de tierra y si el manejo forestal comunitario constituye una opción y de ser así, definir el sistema de manejo y de distribución de beneficios (Fundación José Manuel Pando, 2008).

Las concesiones a las ASL, siendo de naturaleza diferente a las autorizaciones en Tierras Comunitarias de Origen, comparten con ellas el carácter colectivo de acceso a los recursos forestales. Tanto en el caso de la TCO Tacana, como en el caso de la TCO Guaraya, la asignación de las áreas para el manejo forestal se realiza a cada comunidad que desea realizar esta actividad, a diferencia del caso Yaminahua y Machineri donde son dos comunidades (correspondientes a grupos étnicos diferentes) que realizan el manejo forestal en un solo área.

El ordenamiento espacial o la zonificación constituye una herramienta, que aplicada de manera participativa, permite: 1. Delimitar las áreas según sus diversos usos (tradicionales y modernos). 2. Asignar a cada área normas de acceso y de uso (prácticas permitidas, prácticas no permitidas y también sanciones). 3. En los casos de tenencia parcelaria, como el de San Pedro de BOLPEBRA, la zonificación ha tenido que ir más allá de la asignación de usos e incluir la definición de áreas de acceso por familia. En el caso de la TCO Tacana, el proceso de zonificación a nivel de la TCO fue realizado por la organización matriz CIPTA y fue con base en esta zonificación que se realizó la distribución de las áreas para manejo forestal a las comunidades. En el caso de Guarayos, se inició también un proceso de zonificación o de construcción de un Plan de Ordenamiento Predial a nivel de la TCO; sin embargo, la implementación quedó trunca debido a problemas organizativos de la entidad matriz COPNAG.

Con relación al manejo forestal comunitario, la importancia de los procesos de zonificación radica en que permite dar mayor seguridad a las áreas bajo manejo, evitando, a través de los acuerdos comunales, la conversión de las áreas de manejo forestal a otros usos. La comparación entre los procesos de zonificación de la TCO Tacana y la TCO Guaraya y su impacto a nivel de las comunidades, muestra la importancia de la intervención de las organizaciones matrices.

La discusión anterior, permite demostrar que: 1. las normas y políticas del Estado boliviano, si bien por su naturaleza constituyen normas estandarizadas, éstas se procesan en la realidad concreta, de una manera diferente en cada caso. 2. Que el Estado retenga cuotas de poder y regule el acceso y uso del recurso, en un contexto de relaciones entre las comunidades con terceros y donde los mecanismos de regulación propios de las comunidades son insuficientes y se convierten en una necesidad para las comunidades. 3. Que la regulación estatal es insuficiente y que requiere ser complementada con los mecanismos de regulación propios de las comunidades. 4. Del mismo modo, los modelos de intervención de la forestería comunitaria, incluyendo los modelos funcionales y las rutas críticas de BOLFOR II, constituyen nada más que referencias para la acción.

Límites espaciales de la comunidad, los asentamientos y las dinámicas de la residencia

La comunidad como unidad “discreta” tiene límites claramente identificables: constituye una estructura social homogénea y es una expresión de normas compartidas. Como vimos en la introducción, constituyen otros supuestos de la forestería comunitaria. En primer término, nos remite a la discusión acerca de la comunidad como espacio físico y a la comunidad como grupo social. Con relación al manejo forestal, el concepto de comunidad refiere a ambas cosas articuladas de manera indisoluble, pues el manejo forestal solo es posible con una base espacial o territorial que “sostiene” al recurso y un sujeto que lo gestiona.

De cualquier manera, en sus dos elementos el concepto es problemático. De hecho, en el sentido espacial pareciera que los límites de la comunidad están claramente definidos y que son claramente identificables. Sin embargo, cuando el espacio comunal se define en el contexto de espacios multicomunales o intercomunales como sucede en las TCO, esta claridad desaparece en la medida en que todas las comunidades son propietarias colectivas de la tierra. Si a esto se suma el hecho relativamente frecuente, de que en las tierras bajas o en la amazonía, las comunidades se mudan de localización debido a diversas razones como: cambio en el curso de los ríos, inundaciones, deslizamiento de las riberas de los ríos, y otros, se puede constatar que sus límites espaciales no están “tallados en piedra”.

De alguna manera, lo anterior se refleja en las historias comunales narradas por lo/as comunario/as y que hacen referencia a la fecha de fundación de las comunidades en periodos relativamente recientes (Rea, 2008; Paiva, 2008 y Muriel, 2008), cuando en realidad, estos espacios ya fueron ocupados por miembros del mismo grupo étnico. Los sistemas de ocupación del espacio se basan en ciclos de rotación de los asentamientos en largos periodos de tiempo, lo que implica también la rotación de las áreas de acceso y uso de los recursos. En cambio, la titulación de las tierras, en el marco de la legislación vigente, induce a que los asentamientos sean más estables.

En relación a la definición de límites, claramente identificables en términos sociales, los casos de Puerto Yaminahua y San Miguel de Machineri son un claro ejemplo de las dificultades de este supuesto (Ver anexo 3 y Muriel, 2008). De hecho, estas poblaciones se caracterizan por: 1. residencia múltiple tanto en los “centros comunales” a orillas del río Acre y asentamientos dispersos en algunos afluentes menores del Acre, como en regiones tan distantes como el río Yaco (referencia importante de su territorio ancestral) ubicado entre Perú y Brasil y los centros urbanos de Puerto Asis, Brasileia (Brasil) y Cobija (Bolivia) y en el caso de los Machineri incluso en río Branco (Brasil). 2. la rotación de familias de manera casi constante, expresada en las variaciones del tamaño de la población a lo largo del año o en periodos más largos, tanto en Puerto Yaminahua como en San Miguel de Machineri.

En el caso de Ixiamas, las familias de San Pedro y Carmen Pecha mantienen doble residencia, tanto en sus comunidades como en el área urbana de Ixiamas, como se puede observar en Anexo 3, recuerda al modo cómo se establecieron las misiones franciscanas en esta zona durante los ss. XVII y XVIII. De manera diferente, en el caso de las comunidades guarayas la dinámica dominante es de residencia relativamente más estable en un solo lugar, y la población hace referencia a sus orígenes en las ex - misiones, tales los casos de las comunidades de Cururú y Momené a las ex - misiones de Yaguarú y Ascensión respectivamente. En el caso de Guarayos, la dinámica de residencia está marcada también por la experiencia reduccional franciscana tardía que se extendió desde 1840 hasta 1938, emulando el sistema más estricto de los jesuitas en las misiones de Moxos y

Chiquitos para lograr el nucleamiento y la sedentarización de las poblaciones indígenas.

A la dinámica de los asentamientos, debe añadirse el análisis de la estructura de los mismos. Aquí nuevamente, el caso de los Yaminahuas y Machineris es paradigmático debido a la desestructuración profunda que sufrieron durante el boom gomero y su caída; los asentamientos cuya estructura estaba basada en reglas del parentesco sufrieron caídas demográficas, que obligó al resto de sus poblaciones a juntarse unos con otros, generando comunidades estructuralmente inestables y con marcadas tendencias a la escisión (Ver Anexo 3 y Muriel, 2008). A ello se sumó la Guerra del Acre y el consiguiente desmembramiento de su territorio que quedó escindido entre Bolivia, Perú y Brasil.

Las comunidades como expresión de normas compartidas

Como es posible observar en el Anexo 2, las comunidades y ASL con las que trabajó BOLFOR II, tienen entre sus miembros a poblaciones de diverso origen, aunque las comunidades de las TCO muestran una composición demográfica relativamente más homogénea según el lugar de nacimiento. Asimismo, con relación a la heterogeneidad de la población, existen diferencias entre las ASL de los municipios de San José de Chiquitos y Roboré, frente a las ASL de Ixiamas, siendo las primeras más heterogéneas que las segundas. La comunidad campesina de San Pedro de BOLPEBRA se caracteriza por una marcada heterogeneidad. Esta heterogeneidad interna influye en muchos aspectos, pero principalmente en el régimen normativo de las comunidades, haciendo que las normas consuetudinarias no necesariamente sean compartidas por todo/as lo/as comunario/as.

De ahí la relevancia de promover en las comunidades y ASL procesos de discusión y acuerdos sobre los elementos normativos consuetudinarios y sobre aquellos elementos nuevos que se requieren establecer para responder a situaciones que no están inscritas en la tradición como: la marcada heterogeneidad socio-cultural, el acceso y uso de los recursos naturales en contextos de restricciones territoriales y la creciente inserción mercantil.

Para facilitar la construcción de los reglamentos comunales, las preguntas relevantes son: ¿Quiénes son considerados comunario/as y cuáles son sus derechos y deberes? y han conducido a profundos, complejos y conflictivos análisis en las comunidades. Las respuestas son básicas para saber quiénes pueden, legítimamente, ser parte de una OFC y recibir los beneficios que provienen del manejo forestal comunitario. En los estatutos y reglamentos comunales facilitados por BOLFOR II (ver www.bolfor.org) puede observarse la diversidad de criterios que las comunidades establecen para definir quiénes son considerados comunarios y comunarias y esta definición no siempre está basada en el criterio de residencia permanente en la comunidad, sino fundamentalmente, en el cumplimiento de ciertos deberes que la mayoría de lo/as comunario/as consideran esenciales. También puede observarse que en algunas comunidades se identifican varias categorías de comunarios y comunarias, con derechos diferentes en relación a los recursos naturales.

La comunidad entendida como expresión de normas compartidas enfrenta, además, otros problemas como el que se refiere a ¿quién hace cumplir las normas, y en caso de faltas, quién hace cumplir las sanciones?. Con relación a este tema, como se observa en el Anexo 3, las comunidades con las que trabajó BOLFOR II tienen en sus estructuras de cargos, una de las más claras expresiones de los procesos históricos que han vivido. En las comunidades de las TCO Tacana y Guaraya, una de las instituciones más antiguas es el Cabildo, herencia del periodo misional, mientras que en el caso Tacana, está conformado por un corregidor, cacique, policía y "huarajes" (Paiva, 2008). En el caso Guarayo, está estructurado bajo un sistema más complejo de 12 cargos: el Cacique Mayor, Cacique Segundo, Capitán, Coronel, Teniente, Comisario, Crucero, Alcalde, Comandante, "Araperi",

Sargento y Corregidor; según los comunario/as de Cururú, los tres últimos cargos desaparecieron de la estructura del Cabildo pasando el Corregidor a depender de de la Subprefectura.

En el caso de los Yaminahuas, el líder tradicional era el "Diyawo", sin embargo, como resultado del auge gomero fue sustituido por el "Tushawa", mediador entre la comunidad y el mundo de afuera pero también percibido como un "patrón" al interior de la comunidad. En el caso de los Machineris, destaca la existencia de un líder denominado "Wpponjiri" y su par femenino, la esposa de éste, denominada de igual manera.

Durante los procesos de secularización del periodo republicano, el corregidor que regía a nivel de los centros reduccionales, se difundió a las comunidades rurales. Además en Guarayos se produjo una aparente separación entre el poder secular del corregidor y el poder religioso del Cabildo; sin embargo, en un contexto de marcada religiosidad heredada de las misiones, puede comprenderse el carácter relativo de dicha separación, pues como demuestra el caso de Cururú, el Cabildo tiene influencia tanto en los aspectos religiosos como en las normas de las relaciones inter e intrafamiliares y mantiene una influencia nada despreciable en la vida cotidiana de la comunidad.

La creación de las organizaciones indígenas de nuevo tipo, con una estructura federativa, implicó una novedad para pueblos cuyas autoridades, por lo general, regían al nivel de un asentamiento o aldea y que se caracterizaban por tener una débil autoridad. Con la creación de las organizaciones matrices, en el caso de Guarayos, se creó al interior de las comunidades un nuevo cargo, el de presidente de la central comunal, que representa a la comunidad ante la organización matriz COPNAG a la vez que, en el seno de la comunidad, representa a dicha instancia matriz; a diferencia de los Tacanas, Yaminahuas y Machineris donde se respetaron las autoridades "naturales".

Por su parte, la Ley de Participación Popular, aunque habiendo establecido que los representantes de las Organizaciones Territoriales de Base sean las autoridades tradicionales o naturales de las comunidades, en la práctica, al interior de las comunidades, en los tres casos de las áreas de trabajo de BOLFOS II en TCO, ha sido el cargo específico de representante de OTB, el mismo que recibe ese nombre. Su función es representar a la comunidad ante el gobierno municipal, pero eventualmente, según las circunstancias, también lo hace en otros ámbitos. Estos procesos de cambio han determinado que en las comunidades la jerarquía de las diferentes autoridades comunales sea difusa. La situación cobra relevancia cuando lo/as comunario/as intentan definir quién hace cumplir las normas o quién hace cumplir las sanciones; pueden ser tres o cuatro autoridades pero la mayoría de las veces no es ninguna. Por otro lado, esta historia muestra las dificultades que se introducen en las comunidades cuando el Estado, o aún las instituciones de la sociedad civil, introducen nuevos cargos en las comunidades contribuyendo a una mayor confusión organizativa.

La diferenciación de las comunidades y la distribución de beneficios

Otro supuesto de la Forestería Comunitaria hace referencia a que el mayor control local incrementa los beneficios asociados al bosque y al manejo forestal para las comunidades locales.

Si bien el reconocimiento del derecho de acceso a las comunidades y poblaciones locales crea las condiciones para que el acceso a los beneficios sea más directo, es necesario profundizar en el análisis aspectos estructurales que hacen a la distribución de dichos beneficios y que, la diferenciación social interna de las comunidades y ASL, es pre-existente al manejo forestal comunitario y en gran medida tiende a determinar la equidad en la distribución.

Con la finalidad de tener una aproximación a esta variable de la diferenciación social, a través de evaluaciones del manejo forestal con perspectiva de género (ver Metodología y Estudios de Caso en www.bolfor.org), se aplicó una metodología orientada a que sean lo/as propio/as comunario/as o socio/as quienes clasifiquen, en base a sus criterios, los diferentes tipos de familias que existen en sus comunidades o ASL. Para ello, se escogieron algunas comunidades y ASL: San Pedro en la TCO Tacana 1 y Cururú en la TCO Guarayos, donde se logró aplicar la evaluación al inicio de la asistencia técnica en manejo forestal, en 2004 y a medio término en 2007, es decir durante dos periodos. Evaluaciones iniciales en 2004 se lograron en Exaltación (Pando) y en la ASL El Cedro de San Miguel de Velasco, en 2005 en la ASL Roboré, y en 2006 con las ASL El Cedro y El Boqui de la región San José de Chiquitos.

En la evaluación inicial, en el caso de San Pedro, lo/as comunario/as distinguieron tres tipos de familias que se diferenciaban por el número de cabezas de ganado que poseían, percibiendo que a mayor número de cabezas de ganado, las familias tienen mayores posibilidades socio-económicas. En la evaluación de medio término, a la tenencia de ganado se incluyeron dos criterios: la tenencia de viviendas o lotes en Ixiamas y el mejoramiento de las mismas, sea en la comunidad o en el centro poblado. Como resultado de los cambios operados entre 2004 y 2007, se observa un incremento de 10 unidades domésticas u hogares, 5 de los cuales constituyen desprendimientos de unidades domésticas que en 2004 eran unidades más extensas; es decir, parejas que constituyeron nuevos hogares y 5 unidades nuevas que llegaron durante el periodo a la comunidad. Solo una unidad doméstica se ausentó y no es más considerada como parte de la comunidad.

Con relación a la movilidad social, 7 unidades domésticas ascendieron del grupo de los más pobres al tipo medio y 2 unidades domésticas ascendieron del tipo medio al grupo de los mejor "acomodados". Entre las unidades domésticas más antiguas, existió descenso social del tipo medio al de los más pobres en dos casos¹ y dos unidades que se desprendieron del hogar de sus padres, registran también descenso social del grupo medio a los más pobres. Entre las unidades domésticas que se mantuvieron igual entre 2004 y 2007 se registraron 4 unidades domésticas entre los más pobres, dos unidades domésticas se mantuvieron en el tipo medio y tres unidades domésticas se mantuvieron entre los más "acomodados". En síntesis, en cuatro años de manejo forestal comunitario la tendencia general fue de ascenso social según las percepciones y criterios de los comunarios y comunarias de San Pedro.

Los criterios sobre los cuales los comunarios y comunarias basaron su clasificación socio-económica, relacionados con la tenencia de ganado y la tenencia de viviendas o lotes en Ixiamas, así como el mejoramiento de las mismas, expresa las tendencias en las decisiones familiares sobre la inversión de sus ingresos económicos. Al mismo tiempo, muestra la tendencia a la doble residencia entre la comunidad y el pueblo de Ixiamas, aunque 4 nuevos hogares ahora solo cuentan con viviendas en Ixiamas y ya no en la comunidad, dos de ellas, en 2004 tenían doble residencia.

En el caso de Cururú tanto en 2004 como en 2006, se identificó dos tipos de familias que se distinguían por el número de hijo/as, suponiendo que aquellas familias que tienen un mayor número, son aquellas que tienen más necesidades y menos recursos para enfrentarlas. En 2006, lo/as comunario/as añadieron al criterio anterior, de manera significativa, el acceso a fuentes de empleo en el manejo forestal como factor de diferenciación y movilidad social. En 2004 fueron registradas 26 unidades domésticas y 32 en 2006. Cuatro unidades domésticas fueron desprendimientos de

¹ Los dos casos refieren a un anciano y su hija (jefa de familia, mujer sola), siendo, además esta última la coordinadora de la Organización Forestal Comunitaria.

familias extensas, en tanto que otras cuatro, constituyeron nuevas unidades domésticas que se integraron a la comunidad durante el periodo. Dos unidades domésticas registradas en 2004, se habían ausentado para 2006 y ya no eran consideradas como integrantes de la comunidad.

Con relación a la movilidad social, se consideró que 5 unidades domésticas habían ascendido del grupo más pobre al estrato medio y tres habían descendido del estrato medio al más pobre, entre ellas una unidad doméstica que se separó de la familia extensa. Entre las unidades domésticas más antiguas, ocho unidades del tipo medio se mantuvieron igual y solo una en el de los más pobres. El criterio relacionado con el acceso al empleo en el manejo forestal fue determinante, especialmente para la clasificación de las unidades domésticas más jóvenes.

En la comunidad indígena de Exaltación (Territorio Multiétnico II), los comunarios y comunarias identificaron como criterios de diferenciación la posesión de plantaciones, ganado, motocicleta en Riberalta, y medios de producción, como por ejemplo, motosierras; asimismo identificaron solo dos tipos de familias, diferenciando principalmente entre aquellas que tenían medios de producción y motocicleta en Riberalta, de las que no tenían estos instrumentos. De catorce unidades domésticas que fueron clasificadas 9 fueron consideradas en el estrato medio.

En Puerto Yaminahua, se distinguieron más bien tres tipos de familias; los criterios para la clasificación para el estrato socio-económico relativamente alto se refirieron a la tenencia de motores para embarcaciones (“peque peque”) y sobre todo, el acceso a sueldos mensuales. Debido a que los maestros, quienes reciben sueldos mensuales son considerados como miembros de la comunidad, sus unidades domésticas (2) fueron clasificadas en el estrato más alto. En el estrato medio, fueron clasificadas 5 unidades domésticas y su caracterización estuvo basada en el acceso al “Bono sol” y a la tenencia de “peque - peque” aunque no tuvieran sueldo. Finalmente, ocho unidades domésticas (la mayoría) fueron clasificadas en el estrato menos “pudiente”, siendo caracterizadas por el hecho de que no reciben sueldos y no tienen “peque peque”.

Entre las ASL de El Cedro de San Miguel de Velasco, Roboré y El Cedro de San José de Chiquitos, hubieron importantes coincidencias en relación a los criterios para clasificar a las familias, atribuyendo a la tenencia de maquinaria forestal el factor más importante de diferenciación y ascenso social. Las familias de tipo medio fueron caracterizadas por tener ingresos regulares a lo largo del año. Se trata mayormente de empleados públicos o de empleados en empresas privadas y de aquello/as que reciben una renta. Las familias más pobres son aquellas personas que sólo tienen su fuerza de trabajo y trabajan temporalmente o por jornales, también los trabajadores por cuenta propia, que no tienen un ingreso regular.

En el caso de la ASL El Cedro de San Miguel de Velasco, la mayoría de las familias correspondían al estrato socio-económico más alto (7 unidades domésticas), seis correspondían al estrato medio y solo 4 al estrato de los más pobres. En cambio en la ASL Roboré, la mayoría de las unidades domésticas (12) fueron consideradas entre las más pobres, nueve correspondientes al estrato más alto y sólo 5 al estrato medio. En la ASL El Cedro de San José de Chiquitos se hizo una distinción adicional entre los que tenían medios de transporte (3 unidades domésticas), consideradas las más “pudientes” y aquellas que contaban sólo con motosierras (12); en el estrato medio clasificaron 4 unidades domésticas y en el estrato de los más pobres ubicaron solo a una unidad doméstica.

De manera diferente en la ASL El Boqui, identificaron 4 categorías de familias, considerando que se encuentran en mejor situación socio-económica aquellas que tienen empleos seguros, son funcionarios estatales, o reciben una renta (4 familias); el estrato medio estaría conformado por

aquellas familias que son dependientes del trabajo forestal o del comercio (13 familias, constituyendo la mayoría), las familias de escasos recursos (3 familias) y aquellas familias unipersonales (4). En esta ASL no destacó ninguna unidad doméstica que dispusiera de maquinarias sea para el transporte o la extracción forestal.

El análisis anterior muestra que la diferenciación social es más marcada entre las ASL que entre las comunidades, debido principalmente a que entre las primeras se encuentran unidades domésticas que disponen de capital y activos adecuados para la prestación de servicios forestales. Al mismo tiempo, la diferenciación social es una variable determinante a tomar en cuenta en el desarrollo de las ASL como entidades asociativas.

Los ingresos familiares

Un estudio sobre ingresos familiares (Aguilar, 2008) muestra que, entre 2004 y 2006, las familias de San Pedro de Ixiamas incrementaron sus ingresos por concepto del manejo forestal maderable de Bs. 2,465 a Bs. 4,471, significando este incremento un 81%. Estos ingresos provienen tanto por empleo, como por distribución de beneficios. El ingreso medio total familiar, incluyendo otras fuentes de ingreso, incrementó de Bs. 13,809 a Bs. 14,69 (2,6%). Las fuentes que más influyeron en este incremento fueron: los ingresos maderables, la caza y pesca, la elaboración de subproductos y los ingresos fuera de la finca. En el mismo periodo se dieron decrementos en los ingresos por concepto de productos forestales no maderables, agrícolas, pecuarios, negocios comerciales y transferencias. En 2006, el ingreso familiar por concepto de productos maderables significaba el 32% del ingreso total y era el segundo en importancia después de los ingresos provenientes por trabajos fuera de la finca, debido a que algunos miembros de las familias trabajan en aserraderos instalados en la región.

En Cururú, el ingreso medio familiar por concepto de manejo forestal se incrementó entre 2004 y 2006 de Bs. 1,426,9 a Bs. 3,320,1, significando 133% de incremento. Sin embargo, el ingreso medio total familiar decayó en el mismo periodo de Bs. 9,255,7 a Bs. 8,512,6 debido, principalmente, a la caída en los ingresos de la agricultura y la caza y pesca. Durante dos años consecutivos en Cururú, los incendios ocasionaron la pérdida de los cultivos. En 2006, el ingreso por concepto de manejo forestal de recursos maderables constituía el 39% del ingreso total, siendo el más importante, seguido de la caza y la pesca (Aguilar, 2008).

El estudio sobre ingresos familiares destaca el hecho de que el ingreso forestal maderable y el ingreso total familiar se distribuyen en forma menos equitativa entre los socios y socias de las ASL, que entre lo/as integrantes de las organizaciones forestales comunitarias. Asimismo, es destacable mencionar que, entre 2004 y 2006 las organizaciones comunitarias incrementaron significativamente sus ingresos por empleo y dividendos, en tanto que las ASL disminuyeron sus ingresos por empleo forestal. En 2006 las organizaciones forestales comunitarias recibieron más ingresos por dividendos que las Agrupaciones Sociales, pero el ingreso proveniente del empleo forestal fue menor (Aguilar, 2008).

El estudio sobre ingresos familiares de las OFC asistidas por BOLFOR II destaca, además, las siguientes conclusiones:

- “De las catorce Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales encuestadas en 2004 y 2006, ocho incrementaron substancialmente sus ingresos forestales maderables provenientes del manejo forestal comunitario. Los incrementos corresponden a organizaciones que se encuentran en Tierras Comunitarias de Origen de las regiones de Ixiamas, Guarayos y Pando.

- En conjunto, las 14 organizaciones forestales asistidas por el Proyecto BOLFOR II mostraron un incremento de 23% en sus ingresos forestales maderables, a pesar que cinco organizaciones disminuyeron estos ingresos y una organización no logró implementar su plan de manejo. En 2006 los ingresos provenientes del manejo forestal constituyen la segunda fuente más importante de ingresos familiares.

Los resultados muestran un efecto del tipo de organización en los ingresos forestales maderables y en la composición del ingreso familiar. Todas las Agrupaciones Sociales del Lugar incluidas en la encuesta, mostraron una disminución de sus ingresos forestales maderables, mientras que la mayoría de las organizaciones forestales comunitarias mostraron incrementos.

En 2006 los ingresos forestales maderables contribuyeron en 19.3% al ingreso total en las Organizaciones Forestales Comunitarias, mientras que para las Agrupaciones Sociales del Lugar, este porcentaje fue de 8.9%. Cuando se suman los ingresos que provienen del bosque y que incluyen el manejo forestal maderable, los productos forestales no-maderables y el valor de la caza y pesca, se observa una contribución del 42.3% a la economía familiar de las Organizaciones Comunitarias, mientras que para las Agrupaciones Sociales del Lugar estos ingresos representan el 9.7% del ingreso total.

La distribución de los ingresos forestales maderables fue más equitativa que los ingresos fuera de la finca, negocios comerciales, transferencias e ingresos agropecuarios. También se observa una mayor equidad en la distribución de los ingresos entre las Organizaciones Forestales Comunitarias que entre las Agrupaciones Sociales del Lugar.

Los resultados también muestran una marcada disminución de los ingresos agrícolas, asociada a una reducción del área sembrada en 2006 y al aumento de costos de producción. Este cambio fue determinante para que el ingreso anual de los hogares descienda de 2,020 \$us a 1,813 \$us. Sin embargo, el ingreso per cápita aumentó de 494 \$us a 504 \$us debido a la disminución de la cantidad de personas presentes en los hogares" (Aguilar, 2008).

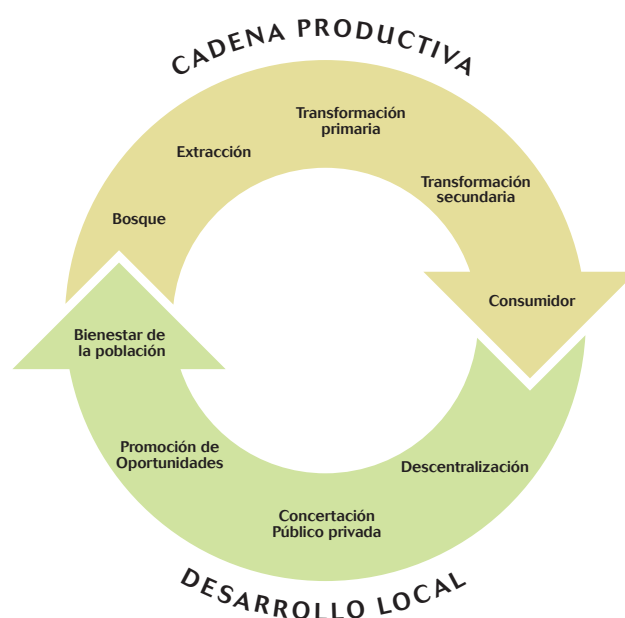
En síntesis, el derecho de acceso a los recursos forestales por parte de las poblaciones locales pone en sus manos la posibilidad de generar beneficios para ellas mismas; sin embargo, la efectiva creación de estos beneficios está relacionada con sus capacidades de gestión y su distribución, a su vez, está íntimamente relacionada con las formas de organización social. Esto significa que el acceso, es una condición imprescindible pero no suficiente para la generación de los beneficios y su distribución equitativa.


Capítulo N° 4: Ruta crítica del ámbito socio-político

En las regiones de trabajo de BOLFOR II, el sector forestal se presentaba desarticulado. Las Organizaciones Forestales Comunitarias y Agrupaciones Sociales del Lugar tenían relaciones con prestadores de servicios o compradores que se caracterizaban, en unos casos por ser marcadamente patrimoniales o germinalmente modernas, y en otros por ser inestables y precarias. Asimismo, las OFC y ASL se encontraban aisladas de sus entornos sociales y políticos. Bajo estas condiciones, los esfuerzos de la asistencia técnica tendían a disolverse.

Por otro lado, la democratización del acceso al recurso forestal y la asignación de algunas competencias, recursos a los municipios y las posibilidades de que la población local participe y controle la gestión municipal, configuraban un escenario de oportunidades y desafíos para la promoción del desarrollo económico local con base forestal.

Tomando en cuenta lo anterior, en 2006, BOLFOR II tuvo un proceso de re-enfoque orientado a la articulación de las cadenas productivas forestales y al Desarrollo Económico Local. Para ello definió: “La cadena productiva como un sistema constituido por actores y actoras interrelacionados por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto, o grupo de productos, en un entorno determinado. Desde la perspectiva y valores de BOLFOR II, esta definición incluye conceptos tales como equidad, articulación de los actores productivos y competitividad”.



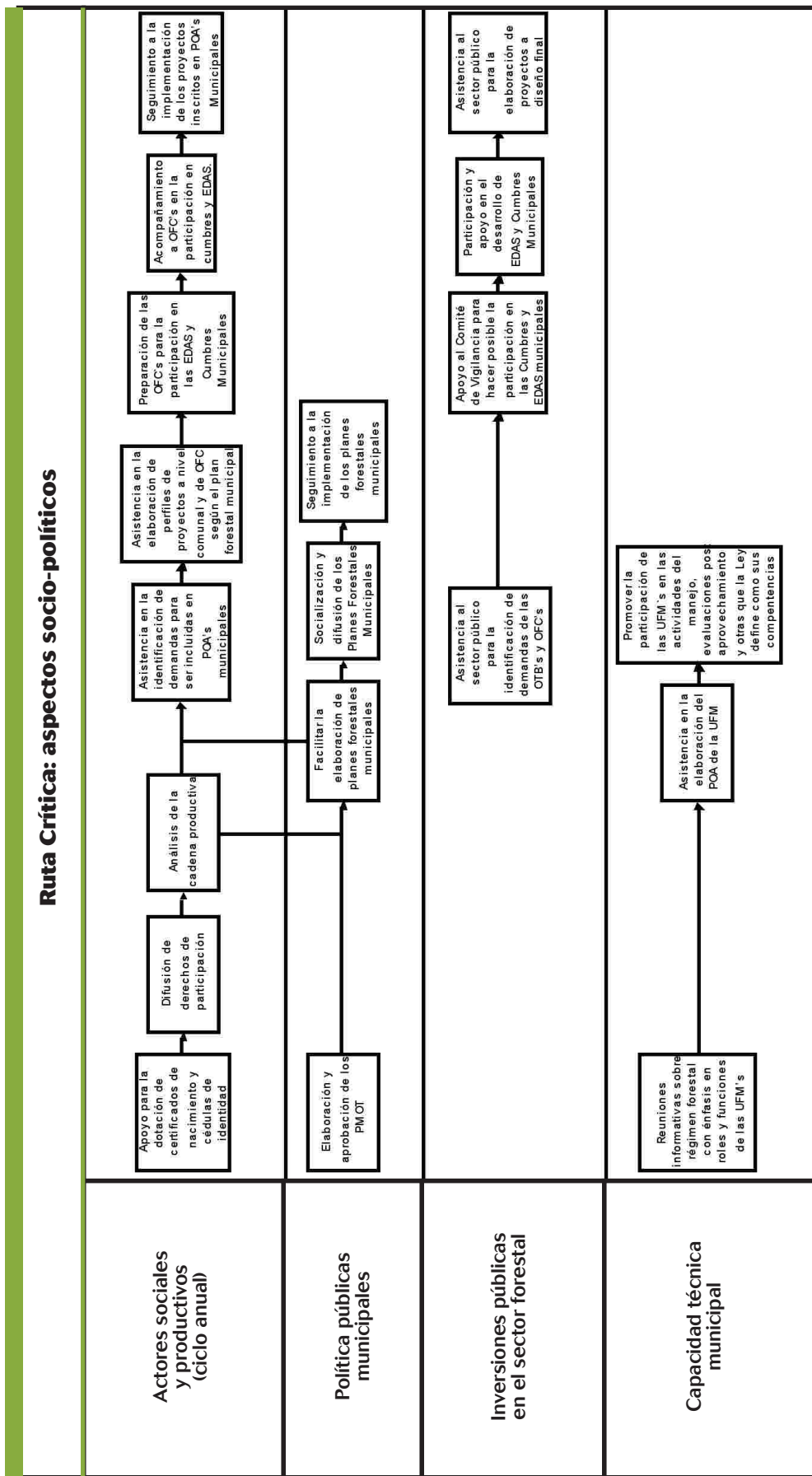


Por otro lado, el Desarrollo Local se definió como “un proceso social orientado a provocar el cambio y el mejoramiento de las condiciones de vida, producción y bienestar en un territorio determinado, donde convergen los actores públicos y privados. Bajo ese enfoque, el impulso al Desarrollo Local involucra procesos de descentralización y autonomía, participación social, planificación participativa, concertación pública y privada y capacidad de gestión pública y social” (BOLFOR II, 2006).

Con base en estos conceptos, se diseñaron las rutas críticas para el ámbito socio político tomando en cuenta los siguientes niveles de intervención: los actores sociales (nivel de trabajo a ser encarado desde el componente de Forestería Comunitaria), las políticas públicas municipales, las inversiones públicas en el sector forestal y las capacidades técnicas municipales orientadas a las Unidades Forestales Municipales (niveles de trabajo desde el componente de políticas).

Mientras, desde el componente de Forestería Comunitaria, se buscó fortalecer la participación de las comunidades, OFC y otros actores sociales en la gestión municipal; desde el componente de Políticas se buscó fortalecer a los gobiernos municipales y crear las condiciones para que puedan procesar las demandas de los actores sociales y productivos relacionados con el quehacer forestal. Para cada nivel de intervención se diseñaron las rutas críticas que se presentan en la siguiente figura:

Figura 2: Las rutas críticas en el ámbito socio-político



Descripción de la Ruta Crítica del ámbito socio - político y apuntes sobre su aplicación

Al inicio de la ejecución de BOLFOR II, con anterioridad al enfoque de cadenas productivas como base del Desarrollo Económico Local, el relevamiento de línea base sobre el manejo forestal con perspectiva de género y sobre ingresos familiares, permitió identificar, la ausencia de *documentación personal* (certificados de nacimiento y cédulas de identidad) lo que constituía una limitante para el ejercicio de derechos y deberes en las OFC, especialmente por parte de las mujeres. Contar con cédula de identidad es una condición básica para acceder a cargos de responsabilidad en las OFC, debido a que se requiere suscribir diversos tipos de contratos, relacionarse con entidades financieras, etc.

En 2005, el 30% de la población de 18 y mayores, las comunidades y ASL con las que trabajó BOLFOR II, no disponía de documentos de identidad y entre ellos, la población femenina indocumentada constituía el 54%. La incidencia de indocumentados era mayor en las comunidades indígenas de Cururú, Momené, Salvatierra y en la OFC San Juan, de la región de Guarayos, así como la comunidad de San Pedro en Ixiamas.

Con la finalidad de enfrentar esta situación, BOLFOR II suscribió convenios con la Corte Nacional Electoral y con el Ministerio de Gobierno para la dotación de certificados de nacimiento y cédulas de identidad a la población mayor de 18 años de las comunidades indígenas cuyas OFC realizan el manejo forestal.

Se desarrolló una campaña específica que consistió en: financiar los certificados de nacimiento y cédulas de identidad para la población indocumentada; facilitar la logística para que brigadas de la Corte Nacional Electoral y de la Dirección Nacional de Identificación puedan llegar hasta las comunidades de Cururú, Salvatierra, Momené, Urubichá, Yotaú y Ascensión en Guarayos, Carmen Pecha, Macahua y San Pedro, en Ixiamas y Exaltación, Yaminahua y Machineri en Pando y contratar un asesor jurídico y promotores comunales bilingües, en idiomas indígenas y castellano, para que acompañen el proceso.

La campaña incluyó un programa de difusión sobre la importancia de los documentos de identidad en la vida civil, política y económica de las personas, y la promoción del derecho de acceso a la identidad ciudadana a través de los certificados de nacimiento y las cédulas de identidad. Lo anterior, sumado a la presencia de brigadas móviles de la Corte Nacional Electoral y de la Dirección Nacional de Identificación en las mismas comunidades, así como la participación de promotores e intérpretes indígenas que facilitaban la comunicación y aseguraban un adecuado registro de los nombres indígenas, constituyeron los elementos más destacados de la experiencia de BOLFOR II en este campo.

Debido a que durante el proceso se involucraron otras instituciones y los padres de familia, cofinanciando una parte de los gastos, el programa que inicialmente se programó para atender sólo a personas mayores de 18 años, se amplió a los adolescentes y menores de edad. Así, través de esta campaña se logró reducir la indocumentación en 46%, de 1,125 personas indocumentadas que existían en 2005, a 608 en 2007, y en un 48% entre la población femenina. El menor impacto se dio entre las poblaciones Yaminahua y Machineri, debido a que muchos de ello/as fueron considerado/as como "ciudadanos brasileiros" por las autoridades bolivianas.

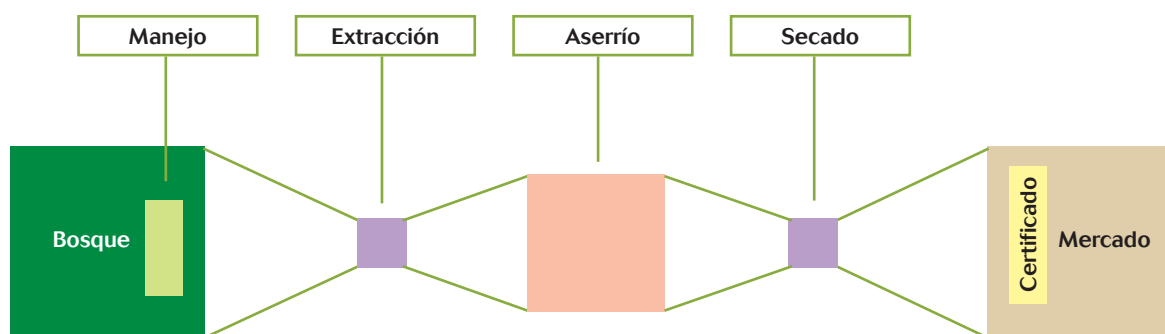
Ejercicio de derechos de participación en la gestión municipal

Para el *ejercicio de derechos a la participación en la gestión municipal*, entre las comunidades, OFC y ASL, a través de talleres, se difundió información relacionada con los deberes y derechos reconocidos en las leyes de Participación Popular, de Municipalidades, del Diálogo Nacional y de distribución del IDH; las competencias y los órganos que deben viabilizar la participación y el control; los instrumentos de la planificación municipal; el ciclo anual de la gestión municipal participativa; los ingresos, presupuestos e informes de ejecución presupuestaria de los gobiernos municipales (BOLFOR II - CADEFOR, 2007^a). Con ello se buscaba que lo/as actores/as forestales incidieran en la planificación operativa anual de los municipios, canalizando sus demandas para lograr inversiones que mejoren sus condiciones productivas.

El *análisis participativo de las cadenas de la madera* en las regiones de trabajo de BOLFOR II tuvo como objetivos por una parte, el encuentro de los actores privados del sector forestal como OFC, ASL, aserraderos, empresas verticalmente integradas, carpinteros, prestadores de diversos servicios de maquinaria para la extracción, financieros, profesionales e instituciones privadas de apoyo al sector, con los actores públicos desde el nivel nacional, departamental y municipal y por otra parte, identificar, con la participación de todos los actores, los cuellos de botella de las cadenas productivas de la madera en cada región.

Las metodologías para el análisis de las cadenas variaron en cada región. En Guarayos, se organizó un equipo interinstitucional, apelando a una amplia gama de fuentes secundarias y primarias, que desarrollaron un complejo proceso de aproximación progresiva a través de varios eventos; se cubrió un amplio espectro de variables y se generó un diagnóstico bastante completo (Rea y Bejarano, 2008). En otras regiones como Ixiamas, la metodología se orientó más a las percepciones de los actores y el análisis fue enfocado más directamente a la identificación de los cuellos de botella (BOLFOR II, 2006).

De los diagnósticos que se realizaron en la región de Guarayos (municipios de Ascensión, Urubichá y El Puente), en los municipios de Roboré, San José, Ixiamas y BOLPEBRA se puede dilucidar que tienen un contenido básico común: la identificación del potencial forestal y de los actores forestales y el análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de toda la cadena y en cada uno de sus eslabones. El siguiente gráfico, si bien fue elaborado como resultado del análisis de la cadena en Ixiamas, en gran medida expresa la situación de las cadenas de la madera en las diferentes regiones:



Todas cuentan con: potencial forestal importante en términos de superficies boscosas y especies de diverso valor, cuellos de botella en la fase de extracción, capacidad instalada para el aserrío y con tendencia a incrementarse pero con altos niveles de ineficiencia, cuellos de botella en la fase de secado, importantes oportunidades de mercado incluyendo nichos para la madera certificada, además de problemas de abastecimiento de madera de fuentes legales para la fase de transformación secundaria, a lo que se suma en todos los casos, la ilegalidad creciente y la falta de políticas estatales que favorezcan al sector.

Especialmente en los casos de Ixiamas y Guarayos, los estudios de análisis de las cadenas de la madera aportaron a dos procesos. Por una parte, al establecimiento de “pactos territoriales” entre los gobiernos municipales, los gobiernos prefecturales y los actores privados para financiar empresas municipales de servicios de extracción forestal. Lamentablemente, estas iniciativas no lograron concretarse a pesar de varios avances, entre ellos: la suscripción de los acuerdos entre los gobiernos municipales y prefecturales, la formulación de los proyectos a diseño final y la amplia discusión entre las OFC y ASL con la intervención de las organizaciones productivas de segundo nivel como ORFITI (instancia asociativa de OFC Tacanas de Iturralde) y ASAFIT (instancia asociativa de ASL de Iturralde), sobre la posibilidad de constituir un modelo de empresa municipal con mecanismos de control por parte de las organizaciones forestales. Otro inconveniente ha sido el déficit de voluntad política tanto en el nivel prefectural, como en el nivel municipal, ya que determinaron que estas iniciativas no pudieran concretarse. Por otra parte, los análisis de la cadena de la madera contribuyeron a la formulación de Planes de Desarrollo Forestal que se elaboraron en todos los municipios en los que intervino BOLFOR II.

Los análisis de la cadena de la madera constituyeron un procedimiento para facilitar la *identificación de demandas* del sector forestal en cada región, complementariamente y de manera anual, se asistió a las OFC y ASL en la identificación de otras demandas para que sean incluidas en los Planes Operativos Anuales Municipales.

Las dificultades para concretar los “Pactos Concurrentes”, condujo a los actores forestales a redimensionar sus demandas y revisar sus estrategias. Particularmente, las OFC se orientaron más a impulsar las demandas de sus comunidades en coordinación con los presidentes de OTB y lograron una combinación entre demandas productivas y sociales que requerían menos inversión y que podían realizarse solo con la intervención de los gobiernos municipales, dado que las demandas planteadas para los Pactos Territoriales eran de mayor escala y complejidad. Frente a este giro en las estrategias, BOLFOR II asistió también a las comunidades en la elaboración de sus planes de inversión social comunal, los mismos que se describen en la ruta crítica socio-organizativa.

Identificadas las demandas, se asistió a las comunidades, OFC y ASL en el *diseño de perfiles de proyectos*, para facilitar su inclusión en los Planes Operativos Anuales Municipales (BOLFOR II, 2008). A través de esta asistencia se elaboraron perfiles para la construcción de caminos forestales y aguadas en las áreas de manejo, en las regiones de Chiquitos y Guarayos. En Ixiamas, se asistió a la Asociación de ASL (ASAFIT) en la elaboración de un perfil de proyecto para la prestación de asistencia técnica a las ASL en aspectos contables por parte del gobierno municipal y, aprovechando un fondo concursable del Consejo Indígena del Pueblo Tacana (CIPTA) se asistió a las comunidades de Carmen Pecha y Macahua, en la elaboración de perfiles de proyectos relacionados con otras actividades económicas de las comunidades como la ganadería en pasturas naturales. Para estos proyectos, las OFC aportaron fondos de contraparte (Paiva, 2008 b).

Una vez elaborados los perfiles de proyectos se apoyó a las OFC, ASL y comunidades, en la *preparación de su participación en los Encuentros De Avance (EDA) y Cumbres Municipales*. En esta perspectiva, se implementó un programa para la formación de líderes hombres y mujeres promotores del Desarrollo Económico Local en Ixiamas y Guarayos. En Ascensión de Guarayos se apoyó al Comité de Vigilancia para difundir, información sobre el régimen forestal entre los representantes de OTB y se brindó apoyo para que las OFC puedan sustentar sus demandas buscando aliado/as.

La ruta crítica de asistencia a los actores sociales se cierra anualmente con el *acompañamiento a las OFC y ASL en las cumbres municipales*. Posteriormente, se evalúa la participación y se realiza un balance para mejorar la misma en el siguiente ciclo anual, y se realiza el *seguimiento a la implementación de los proyectos* que fueron inscritos en los POA municipales. En la experiencia de BOLFOR II, las OFC y ASL lograron inscribir sus proyectos en los POA municipales durante las Cumbres, sin embargo, muy pocos fueron efectivamente implementados. En su mayoría fueron cambiados de manera inconsulta por las autoridades municipales o prefecturales. Entre las dificultades para el seguimiento a la implementación de los proyectos inscritos se hicieron evidentes las dificultades de los gobiernos municipales para brindar una información cabal sobre el estado de los proyectos inscritos (Paiva, 2008 b).

Aspectos de debate: Las condiciones de la participación del sector forestal y las dificultades para generar inversiones productivas en los municipios

Uno de los mayores desafíos que enfrenta el sector forestal en el nivel municipal, se refiere a la necesidad de construir visiones concertadas de desarrollo entre los actores públicos y privados; esto implica asumir la vocación forestal de sus municipios. En este sentido, las políticas nacionales orientadas a establecer un sistema de ordenamiento territorial a diferentes escalas ya no tienen el respaldo estatal que de alguna manera tuvieron en la década pasada. Aunque existen algunos esfuerzos institucionales privados para apoyar a los municipios en la elaboración de los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial, no se les asigna la importancia que requieren para convertirse en normas internas de cumplimiento obligatorio en los municipios.

En el caso de BOLFOR II, la construcción participativa de Planes Municipales de Desarrollo Forestal durante 2007 y 2008, constituyó un esfuerzo orientado a lograr la construcción de visiones concertadas respecto del desarrollo municipal; Sin embargo, las dificultades para su implementación muestran que se requiere de más tiempo para promover mayor discusión y desarrollar mecanismos para incentivar en los municipios el desarrollo económico local con base forestal y con ello la conservación de sus bosques.

Asimismo, con relación a la gestión forestal municipal, existen ciertas condicionantes que afectan tanto a la participación de las OFC y ASL como a los gobiernos municipales. En relación a las primeras, la situación de indocumentación ciudadana, más crítica en el caso de pueblos indígenas como los yaminahua y machineri (Ver Muriel, 2008 b), expresa la punta de un ovillo de limitaciones, entre las cuales se debe mencionar:

- *Insuficiencia en la información y conocimiento sobre sus derechos y deberes* para la participación como sector productivo. Si bien es cierto que en el país se han realizado importantes esfuerzos por difundir los derechos consignados en la Ley de Participación Popular, esta difusión se ha referido más a los derechos de participación en términos generales y se ha incidido menos en relacionarlos con los intereses del sector productivo, comunitario y social. A su vez, la

información ha sido difundida más a nivel de representantes concentrándolos en las capitales de sección y llegando menos a las mismas comunidades. Es importante destacar que si bien la difusión de información por parte del Estado es imprescindible, también es importante que el/la ciudadano/a sea pro-activo en el conocimiento de sus derechos y deberes.

La experiencia de BOLFOR II, muestra que se requieren esfuerzos adicionales para diseñar estrategias metodológicas y comunicativas, cuando se trata de grupos con población mayoritariamente monolingüe en los idiomas indígenas como los casos de Cururú, Yaminahua y Machineri, con altos niveles de analfabetismo y bajos niveles de escolaridad (Rea, 2008 b); Muriel, 2008 b).

- *Debilidades en la representación de las OFC y ASL en el ámbito municipal.* La concepción más o menos generalizada especialmente entre las ASL de que su rol acaba en los negocios, y que su participación en los procesos de desarrollo económico local y en la gestión municipal, no tiene relación con su naturaleza organizativa, se traduce en debilidad de sus mecanismos de representación frente a las instancias municipales y otros actores que conviven en el municipio. El proceso de la Coordinadora de Recursos Naturales del CIPTA y la Asociación de Agrupaciones Forestales Sociales de Iturralde (ASAFIT), que han incorporado entre sus objetivos lograr inversiones públicas que favorezcan a su sector, y entre sus funciones, representar a las OFC y ASL en la gestión municipal, es todavía incipiente, aunque de manera creciente han venido participando en los EDA y Cumbres Municipales (Paiva, 2008 b).

En el ámbito de los gobiernos municipales también se han podido identificar algunos problemas que obstaculizan la construcción de visiones concertadas del desarrollo, entre ellas:

- *Debilidades institucionales por inestabilidad política.* Particularmente notables en los casos de San José de Chiquitos e Ixiamas y que inciden en el cambio constante de las autoridades y del personal técnico de las Unidades Forestales Municipales (Añez, 2008; Paiva, 2008 b). Esta situación conduce además a que las autoridades en ejercicio dediquen mayor tiempo y esfuerzo a resolver los conflictos de orden político, que a concentrarse en proyectar el desarrollo de sus municipios. Esta situación ha implicado en algunos casos, la pérdida de documentación valiosa relacionada con el sector forestal, como las solicitudes de Áreas de Reserva Forestal Municipal o los procesos de calificación de las ASL. Existe la dificultad de que los gobiernos municipales realicen la gestión municipal como un proceso acumulativo, continuo, y sostenido. Esta situación hizo que algunos gobiernos municipales, como el de San José, desarrolle una relación muy cercana con el proyecto BOLFOR II, constituyéndose éste en proveedor importante de información sobre el sector y de la asistencia técnica para viabilizar su gestión (Añez, 2008).
- *Debilidad técnica municipal para apoyar políticas de desarrollo forestal.* A pesar de que los municipios en los cuales intervino BOLFOR II tienen vocación forestal, no se han consolidado las unidades técnicas de apoyo. Al inicio del trabajo, varios municipios no contaban con sus Unidades Forestales Municipales y aunque ahora sí las tienen, éstas enfrentan dificultades de orden técnico, de infraestructura, equipamiento e incluso información sobre el sector para generar sus planes de trabajo. Hoy existe una mayor predisposición para lograr acciones más efectivas (Añez, 2008).
- *Escasos niveles de coordinación con instituciones estatales y departamentales relacionadas al sector forestal* (Prefectura, SIF, otros). Los problemas políticos que enfrentan los gobiernos municipales perjudican la coordinación con autoridades co-responsables de hacer el seguimiento

a las actividades forestales como las subprefecturas y las Unidades Operativas de Bosque de la Superintendencia Forestal (Añez, 2008).

- *Marcado desconocimiento del quehacer de las OFC y ASL por parte de los gobiernos municipales.* La falta de comunicación entre las OFC y ASL con sus gobiernos municipales, muchas veces ha resultado en incomprensiones y desconfianza mutua que no favorece al sector forestal y mina las posibilidades de participación por una parte, y de atención de las necesidades por la otra, desperdiándose oportunidades de desarrollo del sector productivo forestal y de creación de mayores fuentes de empleo e ingresos a través de las OFC y ASL para fortalecer el desarrollo económico local.

Entre las actividades promovidas por BOLFOR II para reducir el desconocimiento y lograr acercamientos, destacaron los talleres de análisis de la cadena de la madera en todas las regiones donde se trabajó; los encuentros de las ASL y su gobierno municipal en el Municipio de San José (Añez, 2008); las sesiones del Concejo Municipal de Urubichá en la comunidad de Cururú en tres oportunidades (Rea, 2008 b); las gestiones conjuntas que realizaron el gobierno municipal de Ixiamas junto a las OFC y ASL representadas por ASAFIT y ORFITI ante la Prefectura de La Paz para lograr el proyecto con fondos concurrentes para constituir la empresa municipal de servicios forestales (Paiva, 2008 b).

El apoyo de los gobiernos municipales al sector forestal en general y al comunitario y social en particular, está condicionado a los ingresos por concepto de patente forestal. En el marco de las políticas estatales mediante las cuales los ingresos municipales (excepto los ingresos propios) se encuentran condicionados a ciertas características de los municipios como número de habitantes, pobreza, y otros, al interior de los municipios, se reproducen estas condicionantes. Con relación al sector forestal, esto se traduce en que los gobiernos municipales no realizan mayores inversiones que aquellas que los ingresos por concepto de la patente forestal les permiten. Aún más, la voluntad política de la mayoría de los gobiernos municipales está condicionada a dichos ingresos. Importante constatar que en municipios donde los ingresos totales son menores, pero la proporción correspondiente a la patente forestal es mayor, existe mayor voluntad política para trabajar por el sector forestal.

Sin embargo, puede considerarse que las limitantes antes mencionadas para generar inversiones públicas productivas, son expresión de otras que podrían considerarse más estructurales como por ejemplo:

El proceso de descentralización, que aún con sus avances, muestra limitaciones para encarar el desarrollo basado en el manejo de los recursos naturales renovables como los forestales y por su parte, el régimen forestal muestra limitaciones en la asignación de funciones a los municipios para promover el desarrollo del sector forestal. En la práctica, esto se traduce en que, cuando el sector forestal comunitario y social presenta sus demandas, las respuestas frecuentes de los gobiernos municipales fueron en sentido de que no se enmarcaban en sus competencias y que no estaban para servir a iniciativas económicas privadas.

Ello demuestra además, un problema de comprensión de las características de las OFC y ASL en sentido de que, si bien cumplen fines orientados a la generación de ganancias para sus asociado/as, también cumplen funciones sociales como la creación de empleos; pues se ha estimado que cada OFC y ASL, aún en condiciones de desarrollo incipiente, genera un promedio de 60 empleos en cada periodo anual de aprovechamiento y que, especialmente, en el caso de las OFC, también realizan inversiones de carácter social para el mejoramiento de sus comunidades.

Entre 2006 y 2008, los Yaminahuas y Machineris alcanzaron a invertir \$us 25.644 para mejorar algunos aspectos de su comunidad incluyendo la distribución de beneficios entre las familias y las OFC de Cururú, Momené y San Juan en Guarayos, en el mismo periodo, invirtieron \$us 14.912. Estos montos corresponden al porcentaje de los beneficios destinado al nivel comunal.

En el mismo sentido, las comunidades que realizan manejo forestal se ubican en los municipios más pobres del país y sus prioridades para presentar demandas ante el Estado, pasan más por requerir el mejoramiento de la infraestructura comunal y de los servicios sociales de salud y educación, antes que requerir inversiones para el desarrollo productivo. Es importante destacar que por ejemplo, en el caso de Yaminahua y Machineri en el municipio de BOLPEBRA, "se tuvo dificultades en el momento de priorizar las demandas de tipo social o productivo, ya que en las comunidades de la TCO las prioridades estaban relacionadas con las áreas de educación, salud, la refacción de la escuela y la posta de salud, así como de la cancha deportiva. Desde las comunidades no se veía a las actividades productivas como el motor del desarrollo local y tampoco desde el gobierno municipal" (Muriel, 2008 b).

Un aspecto más que debe ser abordado, es el referido a *las relaciones entre los actores forestales privados de la cadena de la madera*. El intento de lograr su articulación, a través de promover su encuentro para realizar con ellos el análisis de las cadenas productivas de la madera, tuvo efectos limitados en la generación de alianzas para lograr inversiones productivas o políticas que permitan mejorar su competitividad. La desconfianza entre ellos todavía se sobrepone a los intereses comunes. En este sentido, la estrategia inicial de BOLFOR II, al igual que con los "Pactos Territoriales", tuvo que readecuarse para orientarse a la construcción de células de interacción entre OFC o ASL y empresas específicas, que resultaron en la formación de algunas cadenas fortalecidas por contratos comerciales a mediano plazo, cuyos eslabones se extienden hasta la exportación.

En síntesis, con relación a esta ruta crítica, si bien se han realizado avances importantes en términos de la promoción y la participación efectiva de las OFC y ASL en la gestión municipal, también se han encontrado importantes limitaciones y debilidades. Sin embargo, estamos convencidos de que la ruta trazada, orientada a promover la articulación de los actores públicos con los actores privados y de estos entre sí, es la adecuada para lograr el desarrollo económico local con base forestal.

Capítulo N° 5: Ruta crítica para el Manejo de Bosques

El bosque es el activo productivo más importante con el que cuentan las comunidades. En la economía actual el valor de los bosques es determinado por el volumen de las especies forestales maderables con demanda de mercado presentes en las extensiones forestales. El valor económico de estos activos naturales está directamente relacionado con el desarrollo de otros activos productivos que hayan sido capaces de acumular las comunidades, lo que en algunos casos ha permitido diferentes niveles de consolidación e integración vertical de la producción forestal: algunas venden árbol en pie, otras madera tumbada y trozada y otras venden tablas (Barton & Merino, 2004).

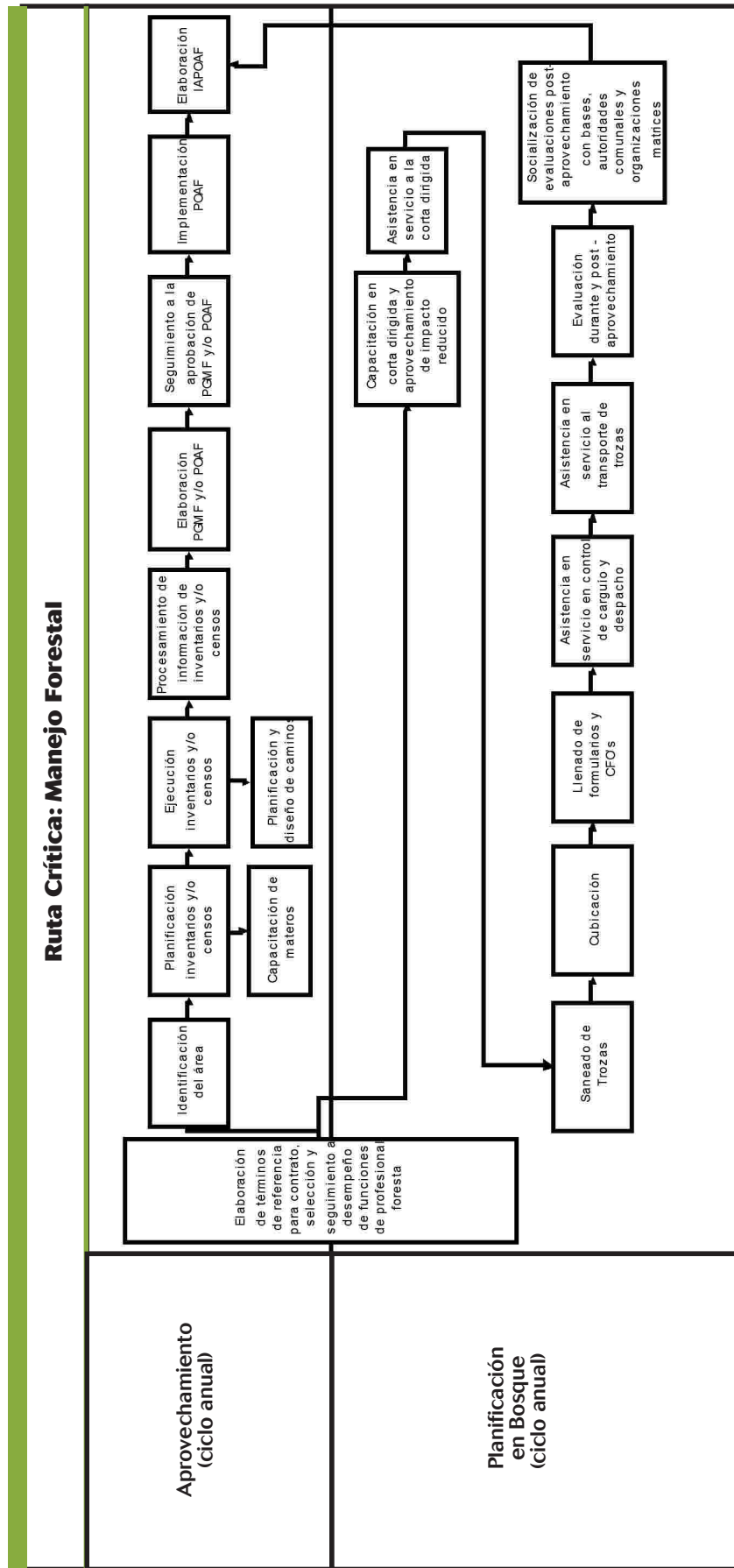
Todas las comunidades que han implementado sus OFC, para desarrollar prácticas de aprovechamiento en el marco de un instrumento de gestión forestal para sus bosques, se caracterizan por:

- La definición de sus áreas de producción forestal donde no se permite realizar cambio de uso;
- La ordenación del espacio boscoso con la definición de su unidad productiva forestal maderable (o no maderable) y su unidad de protección;
- La definición de las áreas de aprovechamiento anual con ciclos de corta de al menos 20 años y
- Un conjunto de prescripciones silviculturales basadas en la promoción de la regeneración natural.

En esta perspectiva, las comunidades que vienen implementando manejo forestal han adquirido un conjunto de conocimientos que potencian el capital humano y se traducen en procesos más sólidos de toma de decisiones y a niveles más altos de manejo, transformación y comercialización de los productos del bosque (PROCYMAF, 2003). En consecuencia, las comunidades han desarrollado determinadas capacidades y ejecutan actividades vinculadas al manejo, que guardan una secuencia lógica, donde se requiere de una serie de actividades secuenciales que aseguren el éxito de operaciones tendientes hacia su sostenibilidad. Esto implica: a) prever, planificar y desarrollar actividades que, a través de ciertas prescripciones técnicas, garanticen que las operaciones de intervención al bosque permitan la regeneración y el mantenimiento de la capacidad productiva; b) el aprovechamiento y cosecha de los productos del bosque y c) el consecuente monitoreo, seguimiento a las operaciones y los necesarios ajustes a considerar para las siguientes intervenciones.

Los dos ámbitos de intervención en el manejo de bosques (a nivel de planificación y a nivel de aprovechamiento) tienen a su vez elementos de sincronización temporal y secuencial que tienen que ver con el calendario forestal y éste, con las condiciones climáticas de cada una de las regiones donde las operaciones forestales comunitarias ocurren. Asimismo, las actividades de las rutas críticas hacen énfasis en la creación y desarrollo de capacidades locales entre diferentes grupos de destinatarios, tales como: equipos técnicos de las Organizaciones Forestales Comunitarias (OFC), Agrupaciones Sociales del Lugar, bases y autoridades comunales, potenciales líderes y organizaciones matrices, siendo que el mayor énfasis de la capacitación se concentró en los equipos técnicos de las OFC involucrando gradualmente a los otros grupos meta.

Fig. 3: Las Rutas críticas en el ámbito del Manejo Forestal



A lo largo de la línea de intervención a nivel de planificación en el bosque se destacan las siguientes actividades:

- La identificación del área a ser sujeta a manejo; el levantamiento dasométrico a través de inventarios y la posterior elaboración del Plan General de Manejo Forestal (PGMF) que considera la identificación de las unidades productivas y de protección dentro del área bajo gestión.
- El levantamiento de censo comercial a nivel de las áreas de aprovechamiento anual y la correspondiente elaboración del Plan Operativo Anual Forestal (POAF). Nótese que dichas actividades vinculadas con la planificación del uso de los recursos forestales tiene como objetivo fundamental generar información cuali-cuantitativa del bosque, iniciando así la ordenación en la perspectiva de tener una intervención sostenible del recurso forestal.
- La incorporación de nuevas especies al mercado hace necesaria la capacitación a materos, en la identificación de especies forestales y estandarización de nombres comerciales.

Con relación a la línea de intervención en el aprovechamiento del bosque, la creación y desarrollo de capacidades locales, parte de lograr la familiarización de conceptos y prácticas ligadas con la sostenibilidad. Para ello es clave iniciar el aprovechamiento con:

- Capacitación y consolidación de conocimientos en corta dirigida y aprovechamiento de impacto reducido, que mitiguen, ante todo, el daño a la masa remanente, a través de la inclusión de determinadas técnicas que aseguren la eficiencia y calidad en la obtención de madera con el menor impacto ambiental.
- Saneamiento de trozas, a objeto de lograr calidad en la materia prima destinada a la transformación primaria.
- La cubicación o determinación del volumen real y su correspondiente registro en planillas de despacho de madera y en los instrumentos de control de extracción (Certificados Forestales de Origen, CFOs).
- Las operaciones de carguío y transporte hacia los centros de transformación primaria.

Ambas líneas de intervención tienen puntos de encuentro cuando toca cruzar la información proveniente de la planificación con la de aprovechamiento, lo que se traduce en capacitación para la elaboración de Informes Anuales de Aprovechamiento Forestal (IAPOAF) y en las evaluaciones post aprovechamiento para determinar el impacto causado en relación a lo planificado, a efectos de mejorar gradual y permanentemente la intervención al bosque. Este último aspecto tiene mayor relevancia si se tiene la perspectiva futura de someterse a la certificación forestal voluntaria.

Por otro lado, tanto las intervenciones a nivel de planificación como a nivel de aprovechamiento del bosque, requieren la participación de profesionales forestales que actúan en calidad de agentes auxiliares de la autoridad competente y que a su vez, son civil y penalmente responsables por la información que generan. En consecuencia, las comunidades requieren capacitación y habilidades para establecer relaciones contractuales de prestación de servicios y obtener productos de calidad tales como los instrumentos de gestión forestal e información que permita hacer el seguimiento respectivo.

Resulta imposible contextualizar la ruta crítica del manejo si no se toma en cuenta la estacionalidad y el calendario forestal, pues concentra gran parte de las actividades y las operaciones en la época seca. Asimismo, el desarrollo de capacidades locales es socialmente sostenible en la medida que los conocimientos sean compartidos, tanto por los equipos técnicos de las OFC como por las bases comunales y las organizaciones matrices; obviamente con distintos grados de complejidad y tomando

en cuenta las funciones que se espera que estos niveles cumplan en el manejo forestal. En el caso de los equipos técnicos se privilegia la asistencia en servicio, en cambio para los grupos de base, los eventos formales de capacitación como cursos o talleres, están dirigidos a fortalecer su capacidad de control social y generar nuevos cuadros, que en el futuro puedan formar parte de los equipos técnicos. Entre las actividades de las rutas críticas de la planificación y el aprovechamiento, la socialización de las evaluaciones post - aprovechamiento están orientadas precisamente a reforzar el rol de las organizaciones matrices, las autoridades comunales y los grupos de base para el control sobre el estado de sus bosques y la calidad de las operaciones.

Con relación al manejo de bosques para productos no maderables, poca experiencia ha sido desarrollada ya que actividades comerciales formales bajo planes de manejo son escasas en el país. Sin embargo, una iniciativa de uso de palmeras en la comunidad indígena Tacana de Bella Altura, para la obtención de materia prima para artesanías ha sido apoyada desde su inicio, con la participación de comunarios y comunarias que tienen experiencia en la elaboración de piezas talladas.

La ruta crítica para productos no maderables es similar a la descrita para productos maderables, contemplando actividades que inician con el reconocimiento del área, el inventario de los recursos no maderables, la asistencia técnica para la preparación de los instrumentos de gestión, tanto a nivel general como específico para cada uno de los productos a cosechar, basados en prescripciones de sostenibilidad y de mitigación de impacto al bosque remanente. La propuesta de PGMF y POAF, se socializó con la comunidad y la entidad matriz (CIPTA), para luego ser presentada a la SIF para su aprobación.

El aporte novedoso radica en el diseño y la aplicación de metodologías sencillas de cuantificación, tomando en cuenta variables claves y de conteo directo para los productos a extraer, sean éstos consuntivos o no. En el marco de lo que establece la normativa técnica vigente establecida en la Resolución Ministerial 022/2006, que demuestra ser suficientemente versátil y flexible como marco general para el desarrollo de metodologías, para la toma de información así como para la preparación y elaboración de instrumentos de gestión forestal de productos no maderables.

Experiencia de la aplicación de la ruta crítica de manejo de bosques

Al inicio de ejecución del Proyecto BOLFOR II (2004) se percibió que casi todas las OFC con las que se trabajó tenían capacidades y ciertas bases de conocimiento para la ejecución de las operaciones forestales a nivel de planificación (censos e inventarios) y en menor grado, a nivel de aprovechamiento. De igual manera, la poca presencia de los profesionales forestales en el acompañamiento de las operaciones de campo era una práctica común (aunque aún persiste esta característica), así como la baja participación de socios y socias, tanto en el conocimiento de las actividades forestales, como en el acompañamiento a la gestión de sus recursos maderables, fueron deficiencias que se encontraron en las iniciativas de manejo forestal comunitario.

Por otro lado, la dependencia de las OFC y ASL de proyectos, ONG e instituciones de apoyo que financiaron parcial o totalmente los censos, inventarios y pago de profesionales, determinaron alguna resistencia a nuevas formas de asistencia técnica que no incluían subsidios directos al manejo forestal, lo que, como se verá más adelante, indujo al proyecto BOLFOR II a desarrollar estrategias para lograr fuentes de financiamiento alternativas para las OFC.

Las OFC de Pando se encontraban en un proceso bastante embrionario hasta 2004, lo que permitió avanzar en las operaciones forestales y en formas novedosas de comercializar madera, en la perspectiva de hacerlo con transparencia y mayor participación. En el caso de las OFC de la Chiquitanía, particularmente de las ASL no fue fácil y se hicieron esfuerzos para buscar alianzas con otras instituciones que permitieran complementar la asistencia técnica proveniente de BOLFOR II, con apoyo financiero. En el caso de Guarayos surgieron nuevas iniciativas de manejo y además se iniciaron relacionamientos más estables, tanto comerciales como colaborativas con empresas privadas forestales, tomando en cuenta las lecciones aprendidas de los años anteriores.

Probablemente en el caso de Ixiamas, el proceso de apropiación de la actividad forestal por parte de las OFC ha sido el más relevante, considerando ante todo, las complejas condiciones determinadas por la distancia hasta los mercados, las especies disponibles y de bajo precio para su comercialización y la infraestructura caminera deficiente. A pesar de ello, la contratación de agentes auxiliares por parte de las OFC, así como la oportuna y activa participación del CIPTA y ASAFIT en la problemática forestal, favorecieron los cambios hacia una cultura más participativa del manejo forestal.

La aplicación de la ruta crítica en la línea de intervención a nivel de planificación en el bosque muestra como lección aprendida que, antes de un inventario o un censo comercial de los recursos forestales, es imprescindible el reconocimiento e identificación del área donde se realizarán las actividades de levantamiento de información dasométrica, caso contrario los costos incidirán negativamente, ya que la cantidad de árboles a encontrar puede no ser la ideal, teniendo implicaciones en las fichas técnicas a obtener y consecuentemente, en las posibilidades de negociación con potenciales compradores. Asimismo, la realización del censo implica también tener un conocimiento de los mercados de madera y los potenciales compradores de la misma. Esto significa, que si el bosque presenta importantes abundancias de madera blanda, las posibilidades de venta futura de madera deberán estar dirigidas hacia empresas que utilizan dicha madera en la elaboración de tableros multilaminados y aglomerados. En todo caso, las gestiones de acercamiento a los compradores deben ser actividades paralelas o previas a los censos comerciales.

La toma de datos de campo para el censo requiere, primeramente, un entrenamiento del personal en el registro de información y asegurarse que, tanto aquellos que realizan las mediciones de diámetro y estimaciones de altura, así como los que anotan las planillas de campo, tengan niveles mínimos de escolaridad y que garanticen lecturas correctas de las mediciones y de escritura en las planillas.

La introducción y el procesamiento de datos son actividades que requieren tiempo, especialmente en la transcripción de los mismos, los que deben ser realizados por profesionales forestales o por gente entrenada y que conozca determinados elementos técnicos tales como: nombres comunes de las especies, diámetros mínimos de corta, rangos posibles de diámetros y alturas para evitar errores y sobre o subestimaciones en los cálculos, definir y estandarizar con anterioridad el uso de unidades del sistema métrico, para evitar errores en la transcripción de datos, entre otros.

La elaboración de los instrumentos de gestión tales como los POAF, son responsabilidad exclusiva de los agentes auxiliares habilitados por la Superintendencia Forestal; por tanto, se constituyen en cuello de botella cuando hay demoras en el procesamiento, elaboración de los mismos y consiguientemente, presentación y aprobación por parte de la SIF, repercutiendo negativamente en la ruta crítica de la comercialización. En este sentido, innovaciones tecnológicas como ser el uso de GPS que permita el registro de información alfa-numérica del censo y las respectivas coordenadas de ubicación de los árboles, uso de software para vaciar la información a un ordenador y procesar

la información, puede ser una de las opciones para introducir mejoras, evitar pérdida de tiempo y agilizar esta actividad que en muchos casos no puede ser controlada por los equipos técnicos de las OFC.

Contar con los instrumentos de gestión así como con información en formato digital de los censos, POAF, IAPOAF, bajo tuición y administración de los equipos técnicos de las OFC, es otra de las experiencias aprendidas que permite disponer de documentos y datos en el momento que se requiera (para informes, análisis, etc.) Este avance permite que las OFC no estén supeditadas a la voluntad del profesional forestal que elaboró determinado instrumento de gestión forestal y ello signifique costos adicionales de servicios profesionales, en desmedro de las OFC, cuando se requiera información.

Procedimientos descritos en anexos a los contratos, donde se detalle (literal y gráficamente) la medición de las trozas, el de saneo de trozas y los correspondientes registros en formularios, permite a las OFC ejercer mayor control de calidad en sus operaciones para lograr eficiencia en sus operaciones de campo, desarrollo de capacidades de su personal y mejor desempeño de prestadoras de servicio a las operaciones de arrastre y carguío de trozas.

La implementación de la evaluación post aprovechamiento que permita contrastar lo planificado versus lo ejecutado, es también parte de las experiencias que deben ser replicadas todos los años, más aún en situaciones de debilidad institucional estatal que no realizan este tipo de seguimiento, sea por falta de recursos o por falta de capacidad de los recursos humanos. Conocer el estado del bosque después de su intervención permite a las OFC implementar mejoras en sus operaciones, asegurar un bosque remanente con árboles de futura cosecha (AFC) para el siguiente ciclo de corta y hacer seguimiento a las empresas que extraen la madera.

Resultados de las evaluaciones post aprovechamiento en las operaciones de Cururú reflejan que el impacto del aprovechamiento forestal en la AAA 2007 alcanzó un 3.4% (de la superficie de la AAA) de daños por concepto de construcción de caminos principales, secundarios, rodeos y pistas de arrastre (J. Ledezma, comunicación personal), contrastando con 4,2% por el mismo concepto, verificado en la AAA 2006. La disminución de los daños no hubiese sido posible sin el seguimiento y evaluación post aprovechamiento e implementación de las recomendaciones formuladas a través de las evaluaciones realizadas al aprovechamiento en las gestiones 2006 y 2007.

En todo este proceso de construcción de capacidades y habilidades en el manejo forestal comunitario, se observa que algunas actividades de la ruta son más críticas que otras, ya que activan el conjunto de los engranajes como en un mecanismo de relojería. A nivel de la planificación del manejo, actividades tales como la identificación de áreas con potencial para el aprovechamiento y una planificación adecuada con base en un buen y oportuno censo, son claves. En lo que concierne a la línea de intervención del aprovechamiento forestal, la aplicación de técnicas de impacto reducido, el seguimiento y evaluación a las operaciones y una activa participación de los agentes auxiliares, junto a los responsables comunales, resultan ser vitales para el avance del proceso.

Temas de debate en torno a las prácticas de manejo comunitario y social.

En todo este proceso de formación de capacidades locales en manejo forestal surge el cuestionamiento de cuán necesaria es la capacitación de las comunidades indígenas en aspectos que tienen que ver con el manejo de bosques, o si el conocimiento ancestral sobre el bosque es suficiente, en virtud de la vivencia del medio, del oiko, de su casa. El manejo de bosques requiere de un grado

de experticia en aspectos técnicos para que la intervención consuntiva sea controlada y su impacto pueda ser mitigado de la mejor manera posible, y ello solamente se alcanza con entrenamiento, capacitación y asistencia en servicio en los aspectos que están descritos en la ruta crítica del manejo. No por nada el manejo de bosques naturales en los trópicos es un tema de amplio debate, de permanente estudio, evolución y ajuste de conceptos y por ende, de prácticas de intervención que intentan reducir el impacto.

Asimismo, el manejo comercial de los bosques naturales resulta ser una práctica relativamente reciente, ya que la tendencia del uso comercial en la mayoría de los bosques del mundo fue la corta a tala rasa y su sustitución por plantaciones homogéneas que simplifiquen su manejo. Otro elemento vinculado al conocimiento del manejo del bosque está relacionado con la discusión del uso tradicional versus el uso comercial. El uso tradicional o doméstico de los recursos forestales, por parte de las comunidades, puede ser muy amigable y sostenible cuando se trata de extracción para uso local; sin embargo, cuando su uso pasa el umbral de lo doméstico y local hacia lo comercial, se impone la aplicación de instrumentos de planificación, prácticas sostenibles de aprovechamiento y silviculturales para promover su regeneración y capacidad productiva y ello requiere de capacidades técnicas para el manejo de los bosques naturales.

No se descarta que conocimientos ancestrales, que son complementarios a determinadas prácticas de manejo, tienen un rol importante. Es el caso de la identificación de áreas frágiles, de especies claves para la fauna silvestre, la identificación de salitrales y de áreas de protección, áreas de importancia cultural, entre los más relevantes, donde el conocimiento local es determinante y se complementa con la investigación científica.

Otro aspecto de debate, que constantemente sale a relucir, es el relacionado con las prácticas de manejo introducidas a través de las normas técnicas, su aplicabilidad y asimilación por parte de las comunidades y ASL. Es cierto que la aplicación del manejo se caracteriza por una serie de tecnicismos que deben ser cumplidos e implementados, lo que hace que las normas sean criticadas y su cumplimiento por parte de las comunidades dependa de personal técnico externo a la comunidad (profesionales forestales) y de la asistencia técnica de proyectos e instituciones externas.

La implementación del régimen forestal por parte de las comunidades y ASL durante los últimos doce años, en lo que respecta al manejo y sus aspectos técnico-normativos, evidentemente ha estado asociada a la asistencia técnica externa, pero ha sido asimilada, al grado de que muchas de las OFC implementan y ejecutan sus instrumentos de gestión en el marco de lo establecido en las RM 132/97, 136/97 y 248/98. Si bien es cierto, que la complejidad que reflejan estas normas en el proceso inicial de su implementación y su necesaria vinculación a instituciones y agentes externos a las OFC para su aplicación, también es cierto que ONG e instituciones de apoyo, que reclaman por la dificultad que presentan dichas normas, poco o nada han aportado para su ajuste y modificación, con propuestas que vayan a simplificar su elaboración. La experiencia muestra que:

- La normativa técnica tiene sus complicaciones pero que son superadas por las OFC que las implementan, adquiriendo determinadas experticias; sin embargo es innegable que ciertos aspectos son espacios y tareas exclusivas de especialistas forestales;
- En caso de simplificación de la normativa forestal es fundamental el desarrollo de capacidades locales y de un fortalecimiento de los sistemas organizativos de las comunidades, para evitar que las ventajas generadas por la simplificación técnica de las normas sea capturada y secuestrada por intermediarios. Tal como ocurrió en Guarayos, con la implementación de los POAF menores

o iguales a 3 ha, diseñado por la Superintendencia Forestal para facilitar el aprovechamiento forestal a comunidades campesinas en zonas agrarias de la provincia. Este caso no muestra resultados que beneficiaron únicamente a intermediarios, profesionales forestales y transformadores locales de madera (detalle de la experiencia es analizada ampliamente por Cronkleton y Albornoz, 2004).

- La simplificación de la normativa forestal también implica que la institución reguladora, en este caso la Superintendencia Forestal, tenga recursos humanos altamente capacitados, especialmente en las unidades operativas de campo y cuente con recursos suficientes para hacer seguimiento y monitoreo cercanos a la implementación de estos procesos y reacciones oportunas; así también generar el acercamiento con las propias OFC como usuarias de estos instrumentos simplificados y promover espacios de discusión en el marco de lo que establecía la Directriz 001/98 de la UCPOI de la SIF.
- En caso de realizar ajustes que simplifiquen la normativa forestal para beneficio de las OFC, éstas debieran enmarcarse en la eliminación de los inventarios forestales de reconocimiento en aquellas regiones que cuentan con suficiente información cuali-cuantitativa proveniente de otros inventarios realizados en años anteriores por diferentes usuarios forestales y que reflejan cierta confiabilidad en las estimaciones dasométricas. Con ello se puede simplificar el contenido del Plan General de Manejo, en forma similar a lo que constituyen en la actualidad los Planes Operativos Anuales Forestales-POAF.

En torno a los debates del manejo forestal comunitario y la certificación voluntaria

No hay duda que las operaciones forestales comunitarias han tenido un gran avance en términos de conocimientos técnicos y aplicación de la normatividad técnico-ambiental del manejo. La asimilación de habilidades y su implementación en inventarios, censos y aprovechamiento forestal han sido demostradas por los equipos técnicos y personal de campo de las diferentes OFC, lo que ha generado mayor confianza y aspiraciones hacia la posibilidad de certificar sus operaciones forestales en la perspectiva de ingresar a determinados nichos de mercado y aprovechar determinadas oportunidades.

Ese es el caso de la OFC Asociación Indígena Maderera Cururú (AIMCU) que, al haber establecido relaciones comerciales de mediano plazo con una empresa con operaciones forestales y cadena de custodia certificadas (CIMAL-IMR), tuvo la oportunidad de ofertar madera certificada a su comprador. En este contexto y en una coyuntura novedosa en el país (que será descrita más adelante) es que la AIMCU optó por ingresar en el proceso de la certificación voluntaria.

La empresa INPA Parquet, de capitales holandeses, con una propiedad de bosque de 30.000 ha certificadas y una planta industrial de transformación primaria, también certificada en su cadena de custodia, localizada en el Municipio de Concepción, recibió importantes recursos del gobierno de Holanda con la condición de facilitar la incorporación de operaciones forestales comunitarias al proceso de certificación voluntaria (FSC). Al ser la AIMCU una de las OFC que presentaba mayores capacidades en manejo de sus bosques y al contar con una relación comercial estable con una empresa certificada, es que INPA Parquet, con la participación del Proyecto FOCERFO (Fondo para la Certificación Forestal) ejecutado por la Cámara Forestal de Bolivia facilitó el proceso de preparación de las operaciones forestales de AIMCU hacia la certificación.

Por otra parte, el Proyecto BOLFOR II que venía apoyando desde 2005 el buen manejo de bosques, en el ámbito ambiental, administrativo, organizacional y comercial, participó en una alianza estratégica entre AIMCU, INPA y WWF para posibilitar la certificación de AIMCU. En 2006 se realizó la evaluación preliminar por parte de la certificadora Smartwood a las operaciones en el bosque de Cururú y se prepararon las mejoras que se requería con miras a alcanzar la certificación. En marzo de 2007 la AIMCU recibió oficialmente la certificación compartida con INPA Parquet bajo el código SW FM/COC-2258, por un período de cinco años, debiendo auditarse sus operaciones anualmente para verificar el cumplimiento de los estándares de certificación forestal.

Los aspectos destacables para el logro de la certificación forestal voluntaria en una operación comunitaria fueron:

- La certificación forestal voluntaria de AIMCU como una herramienta de mercado para la venta de trozas a una empresa certificada (CIMAL-IMR)
- La certificación forestal compartida entre una OFC y una empresa también certificada (INPA Parquet)
- Mejoras en las capacidades técnicas, de comercialización, administración y organizativas alcanzadas hasta la fecha con la asistencia técnica del Proyecto BOLFOR II, lo que se expresa en: mayor transparencia y rendiciones de cuentas trimestrales de los equipos técnicos a las bases comunales; capacidades técnicas instaladas en el personal de la comunidad para las operaciones de censos y aprovechamiento de impacto reducido y en general, la elevación de la calidad del manejo para cumplir con los estándares internacionales de certificación.
- Mejor posicionamiento de AIMCU para las negociaciones de venta de madera certificada.

En el desarrollo de la forestería comunitaria del régimen forestal boliviano, pocas han sido las experiencias de certificación de operaciones comunitarias. La primera fue el plan de manejo de la Central Indígena de Comunidades Originarias de Lomerío (CICOL) con 53,000 ha, la misma que cumplió sus cinco años y no fue renovada. Durante su implementación y considerando su pequeña escala, en opinión de Stegeman (2005), los beneficios potenciales de la certificación fueron sobrepasados por problemas internos, por una débil economía de escala, falta de oportunidades de mercado, además de una capacidad limitada para contrarrestar los riesgos de mercado, no obstante de haber tenido un fuerte impacto de imagen para la consolidación del derecho consuetudinario de la TCO.

Por otro lado, Markopoulos (1998) citado por Stegeman (2005) analizó los impactos económicos, sociales y ambientales de la certificación de las operaciones de Lomerío y concluyó lo siguiente:

- La certificación generó beneficios inmediatos de mercado, pero solamente debido a la asistencia externa sustancial;
- La posición del proyecto (manejo forestal de Lomerío) como pionero en la certificación, lo expuso a una fuerte demanda del mercado, resultando una sobrecarga de sus capacidades de manejo empresarial y productivo;
- Se requiere analizar mejor la práctica de subsidiar la certificación aunque en este caso se justificó por tratarse de un proyecto pionero. Sin embargo, existe el riesgo de que los subsidios deformen los mercados y debiliten los compromisos de las contrapartes (proveedores de servicios) a procesos de cambio y mejoramiento a largo plazo.

Un aspecto que definitivamente tuvo su peso gravitante en la no mantención de la certificación de las operaciones forestales de Lomerío, en su paulatino debilitamiento de la actividad forestal fue

la sobre posición de la instancia política de CICOL en las responsabilidades empresariales emergentes de la iniciativa de manejo y de la producción de madera, eliminando las posibilidades de crear sistemas de control cruzado y acaparando las funciones operativas, de control y fiscalización en una misma instancia, haciendo que aspectos de eficiencia y eficacia no sean tomados en cuenta. Además, Stegeman (2005) indica: “en el caso de Lomerío, resultó ser demasiado ambicioso esperar que los indígenas se responsabilicen directamente de toda la cadena productiva desde la producción hasta la transformación y la comercialización, tomando en cuenta que ni la mayoría de las empresas lo hacen”.

Otra de las experiencias se relaciona con la operación forestal en la TCO Yuqui-Ciri que tuvo un efímero paso por la certificación voluntaria. Esfuerzos de manejo en 51,000 ha consiguieron certificarse bajo el sistema FSC (SW-FM/COC-1178), impulsados por instituciones como WWF y el Proyecto BOLFOR. Sin embargo, aspectos organizacionales, poca transparencia y falta de control en las operaciones de campo determinaron la suspensión de su certificación luego de transcurridos dos años.

En este momento, las comunidades de Santa Mónica y Palestina de la TCO Monte Verde se encuentran en proceso de certificar sus operaciones forestales, en estrecha relación con la empresa INPA Parquet y FOCERFO, tomando como base la experiencia desarrollada en Cururú.

De las experiencias de certificación forestal en operaciones comunitarias en Bolivia, la de AIMCU presenta ciertas ventajas que permiten pronosticar cierta tendencia a ser más duradera en el tiempo:

- La escala de la operación se encuentra ajustada a las capacidades de la OFC.
- Tiene una relación comercial estable y sólida con una empresa compradora también certificada. La relación contractual de mediano plazo permite revisiones anuales de precios y especies, estableciendo de esta manera un nicho de mercado específico para el producto certificado, con posibilidades de incrementos de precios
- El área bajo manejo corresponde a una sola comunidad lo que posibilita una participación más plena de todos los miembros involucrados en el manejo.
- El involucramiento de otra empresa certificada compartiendo la responsabilidad de la certificación de la comunidad y con posibilidades de prestar asistencia técnica (adicional a la del proyecto BOLFOR II) y financiera, con posibilidades de perdurar en el tiempo.

Sin embargo, existen algunos factores que pueden poner en riesgo la continuidad de la certificación de Cururú:

- Problemas al interior de la comunidad ocasionados por intentos de promoción de manejo a nivel de parcelas individuales en la zona destinada al uso agrario y que aun tiene bosque; Esta situación impulsada por personas externas a la comunidad y dedicadas al rescate de madera en la región de Guarayos, es un aspecto que generaría una confrontación entre el manejo del área comunal y aprovechamiento en parcelas individuales cuya sostenibilidad es seriamente cuestionada. Esto expresa insuficiente apropiación de la zonificación comunal y respeto a las reglas de intervención a las unidades de uso establecidas por la propia comunidad.
- La persistencia de debilidades organizativas que se expresan en decisiones inconsultas del equipo técnico de AIMCU, lo que deslegitima al manejo forestal entre lo/as comunario/as.
- Debilidades en la distribución de beneficios en el sentido del equilibrio que se requiere entre la satisfacción de los intereses individuales y los intereses colectivos.
- Exigencias desproporcionadas por parte de la certificadora, con relación a las capacidades reales

de AIMCU, para el monitoreo, investigación y evaluación ecológica del bosque, en desmedro del avance para superar las debilidades organizacionales.

- La falta de mercado certificado para especies más abundantes en el bosque comunal y que al momento no están siendo extraídas.

Otro aspecto que debe ser tomado en cuenta, no solamente en el caso de las operaciones forestales certificadas de Cururú, sino también de las futuras operaciones comunitarias de OFC y de ASL, es el costo de la certificación. No hay duda que en todas las experiencias desarrolladas, ONG, proyectos e instituciones asumieron el costo del proceso de certificación. Sin embargo, no deja de ser preocupante que el factor económico pueda constituirse en una limitante para futuras intenciones de certificación de operaciones de OFC que no estén recibiendo asistencia técnica. Por eso es tan importante que la certificación esté vinculada a la identificación de nichos de mercado para madera certificada, donde el potencial comprador pueda participar asumiendo parte o la totalidad de los costos que implica dicho proceso, como alternativa de avance de la certificación voluntaria en la forestería comunitaria.


Hay que destacar que en estos dos últimos años, FOCERFO- instancia dependiente de la Cámara Forestal de Bolivia-, está jugando un rol importante en el apoyo de la certificación forestal voluntaria de comunidades, financiando parcialmente con el pago de las auditorías realizadas por las empresas certificadoras.

En todo este avance e incorporación de la forestería comunitaria hacia la certificación forestal voluntaria surgen algunas preguntas y reflexiones que corresponden tenerlas presente y que fueron formuladas oportunamente por Forest Trends (2003) en el documento "La certificación forestal y las comunidades: mirando hacia la siguiente década" y que las retomamos:

¿Qué tan importantes son la asistencia técnica y la capacitación? Las evaluaciones de la certificación forestal voluntaria y programas que trabajan activamente para la certificación en comunidades identifican la enorme necesidad de capacitación que requieren y buscan maneras de responder a ello. Una operación certificable es una operación que tiene un buen manejo y una buena capacidad de manejo, algo de lo que aún carecen la mayoría de las empresas comunitarias. Algunas de las acciones a implementar recomendadas por los certificadores son esfuerzos de capacitación a largo plazo y el proceso mismo de evaluación es utilizado por los certificadores como ejercicios de entrenamiento. En el caso de la experiencia mexicana, existe un Programa nacional para promover el manejo sustentable de los bosques naturales (PRODEFOR) que proporciona subsidios para estudios, entrenamiento, mejoras al manejo forestal y evaluaciones para certificación. Los esfuerzos de capacitación más sistemáticos también podrían ayudar a ampliar el universo de clientes potenciales de la certificación forestal.

De alguna manera el Proyecto BOLFOR tanto en sus fases I y II ha contribuido para que la capacitación hacia el buen manejo de bosques sea la base para establecer conocimientos y capacidades locales. Sin embargo, es importante que la forestería comunitaria cuente con un programa nacional de largo aliento que persiga la consolidación de la misma en procura de que el segmento comunitario amplíe su participación con bosques y operaciones certificadas.

¿Existen formas de reconocer a los productos forestales comunitarios en el mercado? La madera proveniente de operaciones forestales comunitarias certificadas es comprada por empresas transformadoras locales y sirve de materia prima para la obtención de productos con valor agregado, donde la condición y connotación de su origen comunitario y los logros en términos organizativos



y técnicos históricos alcanzados, que esa madera representa, se diluye en el proceso industrial. Sin embargo, existe la necesidad de considerar y reconocer a las comunidades por su aporte a la sostenibilidad, a la conservación y a la calidad de vida de la sociedad en su conjunto, incluyendo un etiquetado comercial con base en una categoría de estándares éticos o de comercio justo.

El desarrollo de estándares para mercados justos y la responsabilidad social empresarial son dos componentes éticos importantes que sustentan la posibilidad de promover la identificación de productos cuyo origen es de una operación forestal comunitaria, que llega al mercado y posibilitan el reconocimiento del consumidor, traducido en mejores precios.

Capítulo N° 6:

Rutas críticas de Administración y Contabilidad

Dos objetivos fundamentales de las Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales (OFCS) son la creación de fuentes de empleo y la generación de beneficios económicos que mejoren las condiciones de vida de sus integrantes. Como emprendimientos productivos y comerciales, las OFCS no podrían desarrollarse ni mantenerse a largo plazo sin una administración que organice, dirija y controle los recursos para alcanzar los objetivos. La naturaleza comunitaria de las OFCS exige una administración transparente y la participación efectiva de socios y socias en todas las decisiones estratégicas. Al mismo tiempo, la toma de decisiones acertadas de la gestión administrativa depende de información objetiva, cuantificable y oportuna de su situación financiera y la fuente insustituible de esta información es la contabilidad.

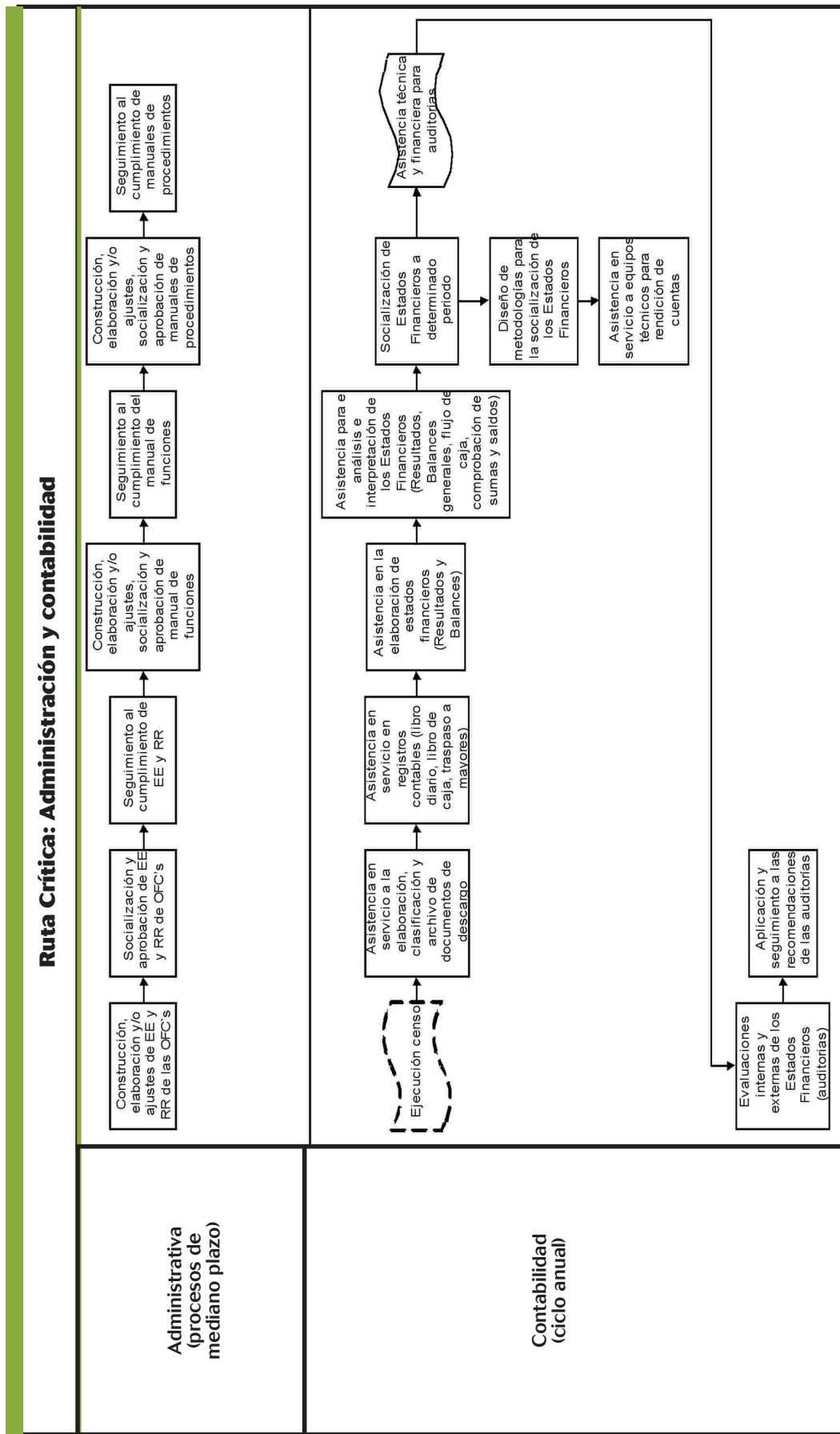
BOLFOR II ha realizado un conjunto de actividades de asistencia técnica para crear y desarrollar las capacidades administrativas y contables en las OFCS. Las actividades fundamentales se pueden agrupar en dos series secuenciadas denominadas rutas críticas.

La ruta crítica de la administración está conformada por actividades de asistencia para la construcción, ajuste, socialización, aplicación y seguimiento de cuatro instrumentos fundamentales que rigen la administración de las organizaciones: Estatutos, Reglamentos, Manuales de Funciones y Manuales de Procedimientos Administrativos.

Por su parte, la ruta crítica de la contabilidad comprende la asistencia técnica en servicio y actividades de capacitación para desarrollar un sistema contable, producir, analizar e interpretar estados financieros y utilizar la información contable en los procesos participativos de toma de decisiones administrativas y gerenciales de las OFCS.

A continuación se describen los principales avances logrados en estas rutas críticas, así como las principales limitaciones encontradas por los técnicos de BOLFOR II.

Fig. 4: Las Rutas críticas en administración y contabilidad



Ruta crítica de la administración: descripción y apuntes sobre su implementación

Los eslabones que componen la ruta crítica de administración involucran procesos de mediano plazo y las actividades de asistencia requieren del trabajo conjunto y coordinado de especialistas en manejo forestal, administración y aspectos sociales. También siguen una secuencia, porque los reglamentos se construyen sobre la base de los estatutos y ambos permiten definir las funciones y procedimientos administrativos.

La construcción de la ruta crítica debe considerar, en primer lugar, las diferencias normativas que se presentan entre las Organizaciones Forestales Comunitarias y las Agrupaciones Sociales del Lugar. En el caso de las comunidades que realizan manejo forestal, se aplican las *Normas Técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal Comercial en Tierras Comunitarias de Origen (R.M. 136/97)* que exigen una descripción de los mecanismos organizativos para el proceso de planificación forestal, sistemas de acceso, aprovechamiento y protección del área de manejo y la distribución de beneficios. Este requisito se cumple con la presentación de reglamentos contruidos con la participación del equipo técnico, los profesionales forestales contratados y los socios y las socias de las organizaciones forestales. Esta norma no exige la presentación de estatutos, porque el Estado asume que las comunidades están previamente constituidas cuando toman la decisión de realizar el manejo forestal (Lehm, 2008). Los reglamentos de las organizaciones forestales comunitarias también deben enmarcarse en normas más amplias de la comunidad y de la Tierra Comunitaria de Origen (TCO) a las que pertenecen. Por este motivo, es importante que las autoridades comunales y representantes de las organizaciones supracomunales participen de las actividades de la ruta crítica que les corresponde.

Además es importante resaltar que las Organizaciones Forestales Comunitarias no tienen personalidad jurídica propia, sino que utilizan la personalidad jurídica de la comunidad o, en su defecto, la de sus organizaciones supracomunales (SBDA, 2006).

Por su parte, las Agrupaciones Sociales del Lugar fueron creadas por la Ley Forestal 1700 como colectividades de personas con personalidad jurídica o que la adquieran para tal efecto, conformadas por usuarios tradicionales, comunidades campesinas, pueblos indígenas y otros usuarios del lugar, que utilizan recursos forestales dentro de la jurisdicción de una Municipalidad o Mancomunidad de Municipalidades.

Cabe aquí destacar que el término “Agrupación Social del Lugar” no es una forma de personalidad jurídica, sino más bien un estatus jurídico especial que tienen las organizaciones locales que se dedican al aprovechamiento forestal, y que para acceder a este estatus especial, pueden utilizar cualquier tipo de personalidad jurídica que la ley permita, desde una OTB (Organización Territorial de Base) hasta una Sociedad Anónima; lo único que hace la figura es condicionar a que estas agrupaciones respondan a las premisas de “democratización del bosque” y “legalización del trabajo de actores locales” para lo cual fue creada; de ahí que condiciona una serie de elementos que son, como se dijo antes, requisitos para acceder a este estatus jurídico creado por ficción de la ley. El 90% de las Agrupaciones Sociales del Lugar ha adoptado la personalidad jurídica de Asociaciones Civiles que exige tener estatutos y reglamentos internos en el momento de su constitución (SBDA, 2006).

Todas las Agrupaciones Sociales del Lugar asistidas por BOLFOR II ya tenían estatutos y reglamentos en 2004. Asimismo, la mayoría de las Organizaciones Forestales Comunitarias ya tenía reglamentos. Sin embargo, en ambos tipos de organización muchos socios y socias desconocían su contenido

o la directiva no los aplicaba en la práctica, lo que sugiere la falta de un proceso de construcción participativo. Algo similar ocurrió con los estatutos y reglamentos de algunas ASL, que fueron adaptados de documentos similares pertenecientes a otras organizaciones. Por ello fue necesario revisarlos, ajustarlos y actualizarlos de manera participativa, lo que demuestra la importancia de que cada OFCS construya sus propias normas.

Los temas más importantes en la construcción o adecuación de los estatutos y reglamentos de las OFCS comprenden la definición de sus fines, los requisitos para ser integrantes, los derechos y deberes, las estructuras orgánicas, las funciones de los cargos, los tipos de beneficios y sus formas de distribución, el establecimiento de normas para la fijación de las remuneraciones y la contratación de servicios.

Una línea importante de trabajo de BOLFOR II fue la identificación de mecanismos de discriminación de las mujeres, en el lenguaje y el contenido de los reglamentos¹. En la mayoría de las ASL la composición de género es principalmente masculina; la presencia de socias mujeres es minoritaria y sus aportes de trabajo son limitados en comparación con los socios varones (SBDA 2006). En los reglamentos de las OFC, también se identificaron mecanismos y elementos de discriminación e incluso, exclusión de las mujeres. El principal mecanismo de exclusión es el requisito reglamentario de realizar actividades forestales (entendidas como actividades de monte) para ser integrantes de las organizaciones forestales. Aunque este mecanismo no responde a la intención de excluir a las mujeres, tradicionalmente, ellas no realizan este tipo de actividades, por lo cual quedan marginadas de fuentes de empleo y de algunos beneficios como los “bonos de producción” que se pagan por días trabajados y en forma adicional al salario. El condicionamiento del derecho de participación de los beneficios a la capacidad de trabajo forestal, asume que éste es el principal generador de riqueza y limita el desarrollo del concepto de propiedad igualitaria del recurso forestal entre socios y socias, como base de un derecho para recibir beneficios en forma equitativa al final de cada gestión (Lehm, 2008).

El tercer eslabón de la ruta crítica administrativa es el seguimiento al cumplimiento de estatutos y reglamentos. Una de las formas más frecuentes de incumplimiento de los reglamentos en varias organizaciones forestales es la distribución anticipada de beneficios entre socios y socias, sin esperar hasta el cierre de la gestión. Asimismo, en algunas ASL se observó un manejo discrecional de la administración, de parte de grupos familiares o de la Directiva, sin respetar reglamentos. El incumplimiento de reglamentos está generalmente asociado a una menor participación de las bases en los procesos de toma de decisiones relacionadas con la administración.

En varias organizaciones forestales también se observó la falta de aplicación de los Manuales de Funciones y Procedimientos. Las personas designadas para cumplir ciertas funciones no las cumplen porque no reciben una remuneración por su tiempo y esfuerzo y/o no tienen la capacitación suficiente, o las condiciones mínimas de trabajo requeridas. Como consecuencia, se da una tendencia de los presidentes de ASL y los coordinadores de organizaciones comunitarias, a ejercer múltiples funciones como administradores, representantes legales y tesoreros.

La principal causa de incumplimiento de las normas internas es que no fueron elaboradas tomando en cuenta las condiciones y necesidades de socios y socias de las organizaciones forestales. Esto es típicamente el resultado de normas elaboradas sin una metodología que posibilite facilitar su

¹ Para más detalles ver documento de discusión sobre Perspectiva de Género y Reglamentación Interna de las Organizaciones Forestales Comunitarias de BOLFOR II (Lehm, 2008).

construcción con la participación de directivas, equipos técnicos y los socios y socias de las OFCS. Por otra parte, algunas normas pueden utilizar un lenguaje difícil de entender o tener reglas difíciles de cumplir en la práctica. De aquí la importancia de la asistencia técnica de especialistas sociales. Los eventos de socialización son espacios donde se pueden buscar múltiples resultados, desde la construcción y revisión de normas, hasta el seguimiento a su aplicación.

En OFCS con mayor fortaleza organizativa como Cururú, en Guarayos, las actividades de la ruta crítica administrativa también han abierto espacios para la planificación estratégica participativa, con el desarrollo de una visión compartida sobre la naturaleza y las expectativas futuras de su organización forestal, lo que constituye la base para la formulación de planes de negocios. Este avance permitió la participación efectiva de socios y socias en la dirección y gestión empresarial de su organización forestal.

Ruta crítica de la contabilidad: Descripción y apuntes sobre su implementación

La figura 1 muestra la secuencia de actividades que conforman la ruta crítica de la contabilidad y comprenden desde los primeros pasos en el manejo de la documentación de respaldo y los registros de transacciones, hasta la elaboración, análisis e interpretación de estados financieros y su socialización entre socios y socias de las OFCS. La realización de evaluaciones periódicas a través de auditorías internas y el seguimiento de mejoras a la contabilidad cierran esta ruta crítica que tiene carácter cíclico, porque se repite cada año. En cada ciclo se espera un mayor grado de apropiación y capacidad de las OFCS para completar la ruta en forma independiente de la asistencia externa.

En el caso de organizaciones forestales sin experiencia previa en contabilidad, la primera etapa consiste en desarrollar capacidades para elaborar, clasificar y ordenar todos los documentos de respaldo que se originan en las transacciones contables, tales como recibos, facturas, planillas de pago, boletas de depósito bancario, cheques, formularios de descargo y otros. En las OFC se hizo énfasis especial en la elaboración de recibos, que es el principal documento de respaldo para muchas operaciones de compra y venta que se realizan en el área rural.

El manejo apropiado de documentos de respaldo es el primer paso para construir un sistema de contabilidad confiable y esta práctica puede ser introducida antes o en forma paralela a los registros contables. Adicionalmente, se debe asistir y capacitar en el manejo de cajas de ahorro y cuentas bancarias y en los procedimientos para el depósito y retiro de efectivo en entidades financieras.

El avance logrado en la capacitación para el manejo de documentos de respaldo fue desigual entre las diferentes organizaciones forestales donde BOLFOR II desarrolló su programa de asistencia técnica. En las organizaciones comunitarias de Guarayos se lograron avances importantes. Por ejemplo, en la Asociación Indígena Maderera de Cururú se tiene un sistema de archivo de documentos técnicos y administrativos, propio de una empresa moderna. El contador de AIMCU, miembro de la comunidad, obtiene estados financieros, mensualmente, para el análisis del equipo técnico y ellos realizan informes económicos a las bases cada 3 meses. La rendición de cuentas abre espacios en los que se promueve la transparencia, se evalúa el desempeño del equipo técnico y se toman decisiones vitales para mejorar la gerencia y la administración de la organización forestal.

En la Asociación Forestal Indígena San Juan, los informes económicos que se realizan a las bases permitieron identificar problemas de eficiencia en los equipos técnicos y buscar soluciones a través de la creación de microempresas de servicios integrados por socios y socias de la organización forestal.

Otro avance positivo se observó en la organización forestal de Macahua, en la región de Ixiamas, donde el responsable administrativo desarrolló una metodología de informe económico que incluye una revisión de documentos de respaldo por una comisión designada por la asamblea de socios y socias. En contraste, esta capacidad se desarrolló poco en las organizaciones comunitarias de Yaminahua y Machineri, debido a que la mayoría de sus integrantes tienen marcadas limitaciones en la lectura y escritura, lo que implica una mayor dependencia de la asistencia técnica externa en este ámbito. A pesar de ello, la percepción de la importancia de estas actividades condujo a que las OFC contraten una contadora, adquieran una computadora y establezcan su propia oficina en los predios de la organización matriz CIPOAP, esto les permitirá desarrollar su propio sistema administrativo.

En algunas organizaciones forestales la asistencia fue limitada porque sus directivos indicaron que ya tenían la suficiente capacidad de llevar la contabilidad sin ayuda externa. En estos casos subyacen problemas de transparencia que posteriormente resultan en conflictos entre las bases y sus directivos y equipos técnicos.

La segunda etapa de la ruta crítica de la contabilidad consiste en desarrollar la capacidad de realizar registros contables. Aunque inicialmente se puede introducir el registro manual con un formato simple de entradas y salidas con fines de control, lo ideal es poder realizar el registro de partida doble, que constituye la base de la contabilidad y permite posteriormente elaborar estados financieros. Sin embargo, en la práctica, es difícil avanzar más allá de los aspectos básicos del registro de partida doble por el bajo nivel de escolaridad de los responsables administrativos en las organizaciones comunitarias. Por otro lado, la renovación periódica de las directivas ocasiona cambios de responsables administrativos, rompiendo la continuidad de la capacitación y diluyendo su impacto.

En la mayoría de las OFCS los técnicos de BOLFOR II apoyaron en el registro de transacciones con la ayuda de planillas electrónicas. El creciente volumen de transacciones y la complejidad de la contabilidad de doble entrada, condujo a que se utilice un software contable especializado, el mismo que, luego de pruebas en el campo y ajustes, demostró ser amigable para su aplicación. Adicionalmente, se diseñó un plan de cuentas para las organizaciones forestales (ver www.bolfor.org), con el propósito de facilitar y estandarizar su contabilidad. Estas prácticas permitieron mejorar la calidad de la información contable, aunque su aplicación fue gradual y con diferencias de avance entre OFCS.

Una lección aprendida de este proceso es que los mejores resultados se consiguen con el involucramiento del especialista en asistencia administrativa en las actividades de censo y aprovechamiento forestal, lo que le permite desarrollar una asistencia en servicio más efectiva y generar mayor cantidad y calidad de datos contables y documentos de respaldo; a la vez que, permite observar los problemas prácticos del funcionamiento de la organización productiva, que posteriormente pueden ser solucionados con el diseño de instrumentos que enriquecen los manuales de funciones y procedimientos. Cuando el asistente en administración adopta una actitud pasiva y espera que los responsables de las OFCS le hagan llegar los datos y documentos, la calidad de la información es menor y su procesamiento toma más tiempo. En algunos casos la contabilidad queda incompleta por la falta de documentos de respaldo, pero el principal efecto negativo es que el asistente en administración no construye las condiciones para una relación de confianza que le permita desarrollar su labor de apoyo de una manera eficaz.

Una vez que se han realizado los registros contables de doble partida, la siguiente etapa en la ruta crítica es la elaboración de estados financieros, que incluyen el balance general, estados de resultados y flujos de efectivo. El análisis de los estados financieros permite evaluar en forma completa e integral

la situación financiera presente y pasada de las OFC y proyectar estimaciones sobre el desempeño futuro, constituyendo una poderosa herramienta para la toma de decisiones administrativas y gerenciales.

El uso de la computadora con programas especializados de contabilidad permiten, actualmente, la obtención casi automática de los estados financieros, pero su comprensión, análisis e interpretación, requiere de un conocimiento profundo de la contabilidad que es difícil de alcanzar con actividades de capacitación a corto plazo a personas con bajo grado de escolaridad.

Antes de la introducción de los estados financieros, los informes económicos se limitaban a la elaboración de reportes de ingresos y egresos, que si bien resultan de fácil comprensión entre socios y socias, pueden generar errores de interpretación, especialmente cuando se mezclan los flujos de efectivo con las cuentas devengadas. Por ejemplo, la presentación de cobros realizados junto con las cuentas por cobrar entre los ingresos puede dar una imagen muy optimista e inducir a la distribución anticipada de dinero entre socios y socias a cuenta de dividendos, con el peligro de ocasionar posteriores problemas de liquidez. A pesar de estas deficiencias, la presentación de informes con el formato de ingresos y egresos ha sido preferida por las organizaciones forestales, especialmente en la región de Ixiamas.

La alternativa de que las organizaciones forestales contraten servicios de contadores o auxiliares de contabilidad, facilita la capacitación en el uso de software especializado y la aplicación de un plan de cuentas adecuado, garantizando la continuidad de un manejo contable con un estándar consistente, a pesar de los cambios de directivas que ocurren periódicamente. Sin embargo, estos servicios son escasos en el área rural y en especial en las áreas remotas donde se encuentran la mayoría de las organizaciones forestales. Por otra parte, al sugerirse esta alternativa, algunos directivos de OFC expresaron su rechazo a pagar honorarios a una persona ajena a la organización forestal, sobre todo, si estos honorarios son mayores que la remuneración al trabajo forestal que realizan socios y socias. Según este punto de vista, el pago de honorarios elevados a terceros solo es aceptable para las OFC en el caso de profesionales forestales, toda vez que la Ley Forestal exige su contratación.

También se argumenta que la contratación de contadores o auxiliares de contabilidad externos puede perjudicar el proceso de apropiación del manejo administrativo por socios y socias de la organización, bajo la suposición de que la apropiación solo es posible cuando los mismos integrantes realizan las labores contables y administrativas.

Durante la implementación del proyecto BOLFOR II se han desarrollado tres alternativas: la de Cururú donde es la propia OFC que promovió y facilitó para que un miembro de la comunidad reciba capacitación a nivel técnico medio en contabilidad y se desempeñe como auxiliar de contabilidad en la OFC. En los casos de las OFC de San Juan, Yaminahua y Machineri contrataron contadores externos y en el caso de El Boquí, una socia con suficiente nivel de escolaridad ha sido capacitada por BOLFOR II y actualmente se desempeña como contadora.

El uso de software especializado de contabilidad requiere de un soporte técnico que no está disponible en las zonas donde operan las organizaciones forestales y plantea interrogantes sobre la continuidad de su uso futuro sin el apoyo de BOLFOR II.

A pesar de las limitaciones mencionadas, los especialistas administrativos de BOLFOR II asistieron en la elaboración de estados financieros que fueron presentados de manera muy resumida durante

los informes económicos. En varias organizaciones forestales fue necesario mejorar la metodología de socialización, porque los informes tienden a extenderse demasiado en detalles sobre pagos realizados o pendientes a socios y socias, dejando poco tiempo para la presentación y discusión de información relevante como los estados financieros.

La socialización en el análisis y la interpretación de estados financieros debe involucrar también a las dirigencias supracomunales, a las autoridades comunales y a las bases, motivando la participación de socios y socias en la toma de decisiones para solucionar problemas concretos. La comprensión de los estados financieros, de parte de dirigentes comunales y supracomunales, además de directivos, equipos técnicos y bases, permite el control de calidad de los informes económicos y el trabajo de profesionales externos contratados para llevar la contabilidad; esto requiere que las instancias de control sean capacitadas.

Para una socialización efectiva también se debe aplicar recursos didácticos que ayuden a la comprensión de la información contable y mantengan la atención de socios y socias. Un procedimiento que ha dado buenos resultados como recurso didáctico -y que además promueve la transparencia- consiste en elaborar los informes en papelógrafos que queden pegados en algún lugar visible de la comunidad durante un periodo de tiempo, de tal manera que permita un análisis más detenido de las bases y luego establecer nuevos procesos de consulta y aclaraciones.

En la etapa final de la ruta crítica se incluye la asistencia técnica para la evaluación interna y externa de la contabilidad. Como parte de sus actividades de asistencia en contabilidad, BOLFOR II contrató servicios de auditoría para 12 organizaciones asistidas, cuyos resultados permitieron identificar debilidades y generar recomendaciones para mejorar la contabilidad y la administración.

Las deficiencias más importantes encontradas durante las auditorías fueron:

- Desconocimiento de estatutos y reglamentos e incumplimiento de los mismos.
- Contratación de personal y establecimiento de los montos salariales sin la autorización de la Asamblea.
- Los desembolsos entregados por concepto de viajes no son con cargo a rendición de cuentas y existe una ausencia en los procedimientos para su autorización y otorgación.
- Faltan escalas para gastos por concepto de viajes.
- Faltan firmas en libros de actas y también en órdenes de pago.
- Deficiencias en el llenado de algunos recibos (falta de firmas de quienes reciben el dinero, número de carnet de identidad, insuficiencia en el detalle del motivo del gasto, tachones en algunos documentos de descargo).
- Ausencia de planillas de sueldos y jornales.
- Inclusión de cuentas por cobrar como ingreso y cuentas por pagar como egresos.
- Ausencia de algunos documentos de respaldo sobre ingresos y egresos.
- Retrasos en las conciliaciones entre vendedor y comprador.
- La distribución de los beneficios no sigue lo establecido en los reglamentos.

La aplicación de las recomendaciones de las auditorías para superar las debilidades permitió introducir mejoras significativas en el manejo contable de las Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales. El desafío pendiente para la continuidad de las auditorías es que sean las organizaciones matrices o supracomunales quienes contraten estos servicios con los fondos que reciben de las mismas OFCS, como está establecido en los reglamentos.

¿Las Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales son rentables?

A pesar de su uso cotidiano en el ámbito empresarial, la rentabilidad es uno de los conceptos menos comprendidos y elusivos. En el imaginario popular, un emprendimiento que logra producir ingresos mayores que sus costos, generando utilidades, se considera un emprendimiento rentable. En la mayor parte de la literatura nacional e internacional sobre forestería comunitaria se utilizan términos como ganancias, utilidades y ventas como sinónimos de rentabilidad.

Sin embargo, una definición correcta de la rentabilidad debe considerar tres elementos: 1) el beneficio obtenido, 2) el monto de capital invertido para obtenerlo y 3) el tiempo transcurrido desde que se realizó la inversión (Preve 2008, Berstein 1996).

Por otra parte, los escasos estudios específicos sobre el tema de rentabilidad de operaciones forestales comunitarias toman como método los flujos de caja descontados, que implica hacer estimaciones y proyecciones a mediano y largo plazo sobre un gran número de supuestos sobre precios de venta, volúmenes de producción, niveles de rendimiento y eficiencia, gastos y costos, tasas de descuento y decisiones empresariales orientadas a la maximización de utilidades. Es innegable que estos métodos, que se utilizan extensivamente en la formulación de proyectos, dan una idea aproximada de la factibilidad económica y financiera de posibles inversiones, pero debido a que se basan en proyecciones, con frecuencia, toman en cuenta aspectos de la realidad que luego resultan determinantes para el éxito o fracaso de los proyectos durante su implementación. Este es el caso, por ejemplo, de varios proyectos de forestería comunitaria en Bolivia, dirigidos a la transformación primaria y secundaria de la madera y a la venta en mercados de exportación, que durante la etapa de diseño mostraban rentabilidad pero durante su aplicación resultaron en fracasos.

En contraste, la información proveniente de la contabilidad y de los estados financieros de gestiones pasadas permite evaluar en forma objetiva los beneficios que resultan del uso de los activos totales (inversiones) y de los capitales propios (patrimonio) sobre la base de la experiencia. En el caso de 12 organizaciones forestales asistidas y evaluadas por BOLFOR II, la evaluación de la rentabilidad basada en sus estados financieros permitió observar que no todas las OFCS fueron rentables, porque su falta de ventas no permite generar una utilidad o porque son insuficientes las utilidades generadas para cubrir con los costos y gastos del manejo forestal en determinadas gestiones. También se observó el impacto negativo de ciertas decisiones gerenciales que no toman en cuenta oportunamente las consecuencias de un excesivo endeudamiento y el deseo de incursionar en otros eslabones de la cadena productiva y mercados de exportación sin estar debidamente preparados. Una lección aprendida fue que la intención de dar mayor valor agregado a los productos, no siempre resulta en una mayor rentabilidad en comparación de la venta de madera en tronca, debido a que los desafíos que plantea pueden superar las capacidades técnicas, administrativas, gerenciales y comerciales de las OFCS para alcanzar una producción eficiente y competitiva. En cambio, las OFCS bien organizadas pueden alcanzar la rentabilidad y además atender sus necesidades de distribución de beneficios a nivel de socios y socias y en el ámbito comunal y supracomunal, lo cual determina una rentabilidad social del manejo forestal.

Otra lección aprendida es que la cantidad de los recursos forestales y la presencia de especies de alto valor comercial en las áreas de manejo forestal de ciertas OFCS si bien constituye una oportunidad, no determina necesariamente más rentabilidad, sino que puede ser más importante asegurar las ventas de la mayor diversidad posible de especies a precios razonables, en cada gestión, mientras se mantienen los costos y gastos bajo control, buscando un relacionamiento estable con empresas compradoras serias.

Capítulo N° 7:

Ruta Crítica de los ámbitos comercial y financiero

La comercialización de productos forestales (sean maderables o no) ha sido y aún es uno de los aspectos débiles de las Organizaciones Forestales Comunitarias, donde las relaciones patronales con los compradores las han colocado, históricamente, en franca desventaja. Bajo relaciones tradicionales y vínculos patronales se establecieron ventas, ya sea de árboles, trozas o madera, así como productos no maderables con marcadas preferencias, tanto en precio como en cantidad, a favor de las empresas compradoras.

A lo largo del proceso de apropiación del uso de los recursos forestales, la Forestería Comunitaria ha tenido que enfrentar los retos para adaptarse a las demandas de un mercado más abierto y competitivo (Barton & Merino, 2004).

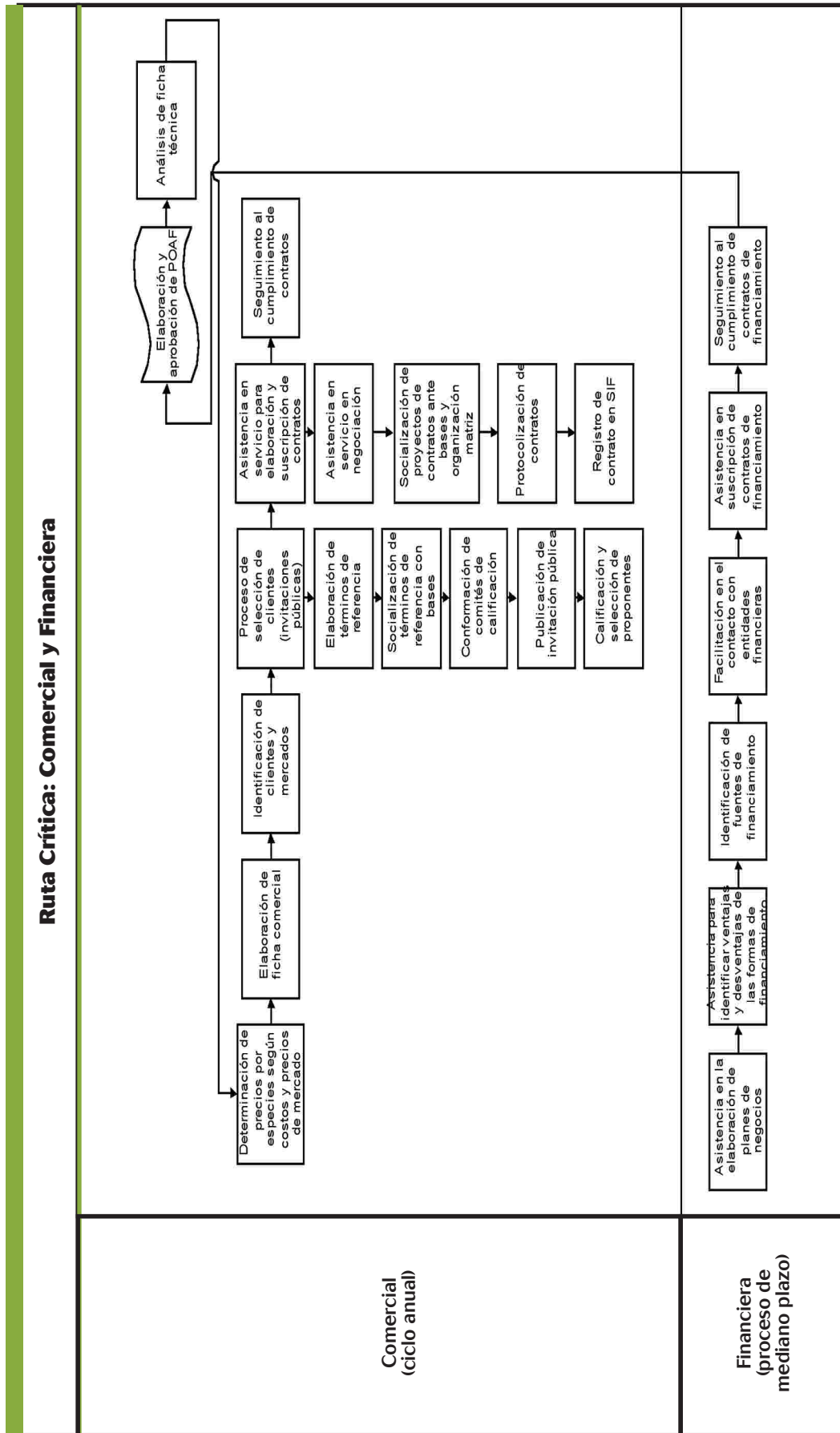
Las operaciones forestales comunitarias presentan una reducida capacidad empresarial y su naturaleza organizativa, a menudo no lucrativa, determina diversas limitaciones para transitar con éxito por los caminos del mercado. Adicionalmente, subsisten deficiencias claras en las cadenas productivas regionales y las relaciones entre operaciones forestales comunitarias con empresas son débiles y requieren mejorar, tanto en su funcionamiento interno como en sus relaciones con otros actores (Forster et al., 2002).

Los resultados logrados hasta el momento, a través de la asistencia de BOLFOR II, muestran lo difícil del proceso y el requerimiento de un mayor desarrollo de capacidades técnicas, empresariales y acceso a capital, por lo que las rutas críticas que se describen a continuación, consideran únicamente el proceso de comercialización de madera en troza, aún sin transformar, lo que en la mayoría de los casos es económicamente rentable.

En el marco del actual régimen forestal, se promovieron relaciones comerciales modernas entre OFC y empresas compradoras, a través de la firma de contratos en los cuales se definió claramente su objeto y se limitó el alcance de los mismos a los productos legalmente autorizados por la Superintendencia Forestal, contribuyendo de esta manera a la transparencia de dichas relaciones. Asimismo, al existir contratos que establecen formalmente las relaciones entre comunidades y empresas, su socialización con las bases promueve un mayor control evitando negociaciones basadas en relaciones personales y prebendales.

Las rutas críticas en el ámbito comercial permiten a las OFC y ASL desarrollar capacidades en este rubro.

Fig. 5: Las Rutas críticas en los ámbitos Comercial y Financiero



Descripción de la ruta crítica comercial y apuntes sobre su aplicación

La comercialización se inicia, secuencialmente, con las fichas técnicas o resúmenes del inventario comercial de especies, generados a partir de los POAF aprobados por la Superintendencia Forestal. En la actividad forestal no es posible avanzar adecuadamente con la comercialización si no se cuenta con los POAF debidamente aprobados, lo que articula la ruta crítica de la comercialización con la del manejo y aprovechamiento forestal. El *análisis de las fichas técnicas* resume la oferta maderable del bosque para una determinada gestión; esta información requiere ser complementada con el levantamiento de precios de mercado local y de centros de consumo de madera, a efectos de cruzar esta información con los costos de operación incurridos y posteriormente, *elaborar las fichas comerciales*, tomando en cuenta la demanda de especies por el mercado. Mientras más rigurosa la información específica sobre los costos de la operación, mejores posibilidades de establecer los rangos de precios y mejorar la capacidad de negociación de las OFC y ASL. Por ello, para realizar esta actividad es necesario el concurso, tanto de los especialistas en comercialización como de los de manejo forestal y de administración.

La *identificación de potenciales clientes* es otra actividad necesaria para ofertar el volumen de madera disponible; esto conlleva a la *capacitación o asistencia en servicio en procesos de negociación*, sea para la participación en ruedas de negocios o a través de visitas a potenciales compradores y reuniones con empresas, hasta culminar en acuerdos que se plasmen en la *firma de contratos*, (previa *socialización de los mismos con las bases comunales*). La socialización de los contratos y la participación de las organizaciones matrices, interiorizándose de su contenido, permite que él mismo cuente con el respaldo necesario. Un contrato que cuenta con el mayor consenso, asegura que en el proceso de su cumplimiento no sea vulnerado o puesto en cuestión por ninguno de los niveles del sistema organizativo comunitario.

Los diversos niveles organizativos por los que los contratos con las OFC tienen que transitar, con frecuencia no son comprendidos por la mayoría de las empresas compradoras, pero constituyen mayor garantía para la relación contractual.

La asistencia en servicio también implica un *seguimiento al cumplimiento del contrato*, tanto en términos de los precios pactados como del volumen extraído por especie, lo que se traduce en apoyo técnico para la *elaboración periódica de conciliaciones* en los pagos y cantidad de madera vendida, hasta el cierre de la operación comercial. Asimismo, la asistencia en comercialización busca establecer relaciones contractuales estables, serias, modernas y que permitan acuerdos en precios y volúmenes para cada gestión, de acuerdo a información real y actualizada de mercado, de manera que las partes queden satisfechas por los acuerdos alcanzados.

Formas de relación entre Organizaciones Forestales Comunitarias y Empresas compradoras

La experiencia de BOLFOR II respecto a las relaciones entre Organizaciones Forestales Comunitarias y empresas compradoras de madera en el país, permite construir una tipología de las mismas, con carácter histórico.

Relaciones “patrimoniales”

Se asemejan a la relación patrón - cliente y que constituyen la forma dominante en que los compradores se han relacionado con las comunidades. Este vínculo se dio con anterioridad a la Ley

1700, pero sigue prevaleciendo en amplias regiones del país. Entre sus principales características pueden distinguirse:

- Las comunidades tienen el derecho de acceso, pero no de control sobre sus recursos. Generalmente, el comprador invierte y paga el costo de la elaboración del Plan General de Manejo Forestal (PGMF) y los Planes Operativos Anuales Forestales (POAF), la mayoría de los comunarios y comunarias no tienen un conocimiento cabal sobre la venta de sus recursos, desconocen el contenido de los instrumentos de gestión forestal y no existe ningún proceso organizativo ni capacitación para el manejo forestal.
- Los compradores acceden al recurso utilizando, en muchos casos, la prebenda y relacionándose sólo con unos cuantos comunarios. Empoderan a unos pocos líderes con quienes realizan las negociaciones y cuando algún miembro de la comunidad realiza algún reclamo, las voces críticas suelen ser acalladas por los líderes con la tendencia a reproducir la prebenda al interior de la comunidad. Caracteriza a estas relaciones la influencia de los compradores para evitar que la comunidad reciba algún asesoramiento o asistencia y capacitación.
- La comunidad no valora adecuadamente sus recursos forestales. Debido a que la comunidad no ha realizado esfuerzos organizativos o inversiones para el manejo de sus bosques, no valora sus recursos y cualquier ingreso o prebenda le resulta suficiente. Esta situación produce una caída de precios en el mercado, que a su vez, desincentiva a las operaciones basadas en otro tipo de relación; se refuerzan las tendencias hacia el cambio de uso del suelo y se comprometen los recursos de las generaciones venideras.
- Cuando se establecen formalmente los contratos de compra y venta, éstos tienden a ser de largo plazo (se ha visto contratos de hasta 20 años de duración), no especifican especies (sin objeto determinado), estableciendo precios bajos, sin cláusulas de ajuste periódico de precios y cláusulas onerosas para la comunidad, en caso que ésta quiera romper el contrato. En algunas situaciones se ha observado que los compradores consiguen de los líderes comunales, la otorgación de poderes ilimitados para realizar cualquier gestión a nombre de la comunidad, entre ellas, el manejo de los Certificados Forestales de Origen
- El límite entre la legalidad y la ilegalidad es difuso. El desconocimiento de los Instrumentos de Gestión por parte de los comunarios y el manejo arbitrario de los Certificados de Origen por los compradores a nombre de las comunidades, constituyen mecanismos que en la mayoría de los casos, encubren la ilegalidad.
- No existe control estatal. Los contratos no son registrados en la Superintendencia Forestal, ambas partes (patrón y cliente) están interesados en la no intervención del Estado.

Este tipo de relación, se encuentra extendido particularmente en la región de Pando. Frente a ello, con las OFC de Yaminahua y Machineri que operan en la TCO del mismo nombre, BOLFOR II, a través de la Fundación José Manuel Pando, buscó mecanismos que ayuden a cambiar este tipo de relacionamiento, encontrando primero en la licitación pública, y luego en la convocatoria pública, los instrumentos apropiados para la oferta de madera. El uso de estos mecanismos permitió transparentar los procesos de compra y venta de madera involucrando por una parte, a los diferentes niveles organizativos que se relacionan con las OFC, tales como los responsables legales, autoridades comunales, grupos de base de ambas comunidades, la organización matriz CIPOAP y por la otra, a la Superintendencia Forestal, al Gobierno Municipal y a la Universidad, en el proceso de definición

de los términos de referencia y como partes de una comisión calificadora para el proceso de selección de las empresas interesadas. Se adiciona a esto, la inclusión en el contrato, de cláusulas preventivas (como boletas de garantía) para asegurar el cumplimiento de los compromisos pactados.

Aunque el proceso de Convocatoria Pública resultó más expedito, participativo, asequible para las comunidades y eficaz en términos de obtener mejores precios que la Licitación Pública, el mecanismo sigue siendo complejo, requiere tiempo, tiene altos costos de transacción y difícilmente las OFC pueden implementarlo sin asistencia técnica. Sin embargo, constituye un mecanismo que sienta precedentes y coadyuva a catalizar cambios. De hecho, en el caso de las OFC Yaminahua y Machineri permitió avanzar en el desarrollo de un tipo diferente de relación entre las comunidades y sus compradores (para más detalle sobre esta experiencia ver: Cabrera, Fader. 2008).

Relaciones de corte moderno

La Ley 1700, al haber hecho posible el acceso al recurso con fines comerciales por parte de las comunidades y Agrupaciones Sociales del Lugar, creó las condiciones para que las comunidades y las agrupaciones de pobladores locales puedan transitar hacia relaciones de corte moderno con los compradores. En la realidad, estas relaciones coexisten con las de carácter patrimonial y aunque no están libres de algunas características descritas en el tipo anterior, esencialmente son diferentes.

- Las OFC controlan sus recursos. A través de los procesos de asistencia y capacitación, las comunidades y grupos de usuarios del bosque conformados por pobladores/as locales, han iniciado y vienen desarrollando procesos organizativos, para realizar el manejo forestal sobre recursos que el Estado les ha autorizado aprovechar colectivamente.

Directivas y equipos técnicos están siendo capaces de contratar los servicios de ingenieros o técnicos forestales para elaborar sus instrumentos de gestión; comprenden los principios de la planificación del manejo y progresivamente, también avanzan en sus capacidades para realizar el aprovechamiento, tomando medidas para reducir los impactos negativos sobre el bosque remanente.

Estos avances significan mayor control sobre sus recursos forestales; sin embargo, uno de los temas críticos en este aspecto es la capacidad de las OFC para hacer que los compradores que ingresan a sus áreas (dado que la mayoría de las comunidades vende la madera en pie o tumbada y despuntada) cumplan los requerimientos del manejo forestal sostenible durante el aprovechamiento. En este sentido, además de conocimientos requieren incrementar su autoestima, en la perspectiva de que las relaciones con los compradores sean más equilibradas.

- Las decisiones se toman colectivamente y se basan en instrumentos normativos y procesos administrativos legítimos y legales. La relación entre directivos y equipos técnicos de las OFC y sus bases comunales o de asociados y asociadas, en los procesos de toma de decisiones, todavía es frágil y constituye una amenaza para la estabilidad de las relaciones comerciales, debido a que en entidades de carácter colectivo como son las OFC o las ASL, la pérdida de legitimidad interna de lo/as representantes legales hace que las relaciones contractuales sean más vulnerables. Al mismo tiempo, el hecho de que las relaciones internas y externas de las OFC estén normadas a través de instrumentos escritos (estatutos, reglamentos, manuales y procedimientos) y estos se cumplan, implica que las relaciones no están sujetas a caprichos o criterios personales y que están transitando hacia formas más modernas.

- Los compradores respetan los procedimientos coadyuvando a un proceso transparente. La comprensión por parte de los compradores, de las condiciones aquí descritas, coadyuva al establecimiento de relaciones estables y al cumplimiento de las condiciones pactadas y requiere reflejarse en acciones concretas para transparentar los procesos y despersonalizar las relaciones. Por ejemplo, el depósito de los pagos en cuentas bancarias, favorece el funcionamiento de los sistemas administrativos, a diferencia de la entrega de dinero en efectivo a las dirigencias, que da lugar a un manejo discrecional y en muchos casos a la malversación. Aunque el relacionamiento con entidades de carácter colectivo tiene implicaciones para los compradores en términos de tiempo, es evidente que en el caso boliviano, las formas comunitarias son las más extendidas y tienden a convertirse en importantes abastecedoras de materia prima para la industria forestal nacional¹.
- Se asegura la estabilidad de los contratos con ajustes periódicos en los precios. Los contratos de compra y venta entre Organizaciones Forestales Comunitarias y empresas madereras tienden a evolucionar en un sentido cíclico. Los contratos bajo el tipo de relación patrimonial que se caracterizan por ser de largo plazo, con condiciones que fueron descritas anteriormente, avanzan primero hacia contratos de corto plazo, en la medida que las partes no quieren arriesgarse con compromisos de más largo aliento. En cierto sentido, la mayoría de las veces expresan un déficit de confianza basado en experiencias reales de incumplimiento, o incluso, de engaño de alguna de las partes².

Existe una siguiente etapa, en la que los contratos son nuevamente de largo plazo, pero con condiciones diferentes; se definen las especies y volúmenes de madera, tienen cláusulas que permiten el ajuste periódico de los precios, e incluyen anexos tales como cronogramas de aprovechamiento, formas de cubicaje, trozado, saneo, y otros, que aseguran que las partes no dejan aspectos librados a arreglos posteriores, cuando la madera ya está cortada. En las OFC, estos contratos de largo plazo coexisten con los de corto plazo que se realizan para determinadas especies y volúmenes, diferentes de los establecidos en los contratos de largo plazo.

Los contratos de largo plazo implican bajar los costos de transacción de las partes, pero fundamentalmente, son indicadores del establecimiento de relaciones de confianza, lo que se logra solo a partir del desempeño de las partes.

- Ambas partes viabilizan el control estatal de los contratos. En atención a que las entidades comunitarias deben gozar de la protección del Estado de acuerdo a la ratificación de convenios internacionales (OIT 169, ratificado por Ley 1257), la normativa forestal establece el registro de los contratos entre comunidades y terceros en la Superintendencia Forestal (SIF, 1998). El cumplimiento de este requisito por las partes, constituye el reconocimiento de una instancia de arbitraje o mediación, rasgo que también distingue a las relaciones modernas.
- Se desarrollan criterios con los cuales las OFC califican a sus clientes. La observación del comportamiento de las OFC, particularmente de la zona de Ixiamas, demuestra que éstas tienen

¹ La producción de madera proveniente de concesiones forestales decreció entre 2005 y 2006 de aproximadamente de 650,000 m³/rola a 550,000 m³/rola, en tanto que en el mismo periodo la producción proveniente de las comunidades se incrementó de 100,000 m³ /rola a 200,000 m³/rola. (Castro, 2008)

² Con frecuencia, desde el punto de vista de los compradores son, generalmente, las organizaciones forestales comunitarias las que incumplen los contratos. En la experiencia de BOLFOR II, en los casos en que se rompieron o hubieron dificultades en el cumplimiento de contratos, en igual número de casos fueron atribuibles ya sea a los compradores o ya sea a las OFC. Existe un marcado prejuicio en relación con esto, en desmedro de las OFC.

definidos ciertos criterios para comparar a sus clientes, estos criterios se pueden sintetizar en siete elementos:

- Son preferibles clientes que demandan el mayor número de especies, en atención a que los bosques que manejan las OFC son altamente diversos; los compradores tendrán ventajas comparativas para abastecerse de las comunidades en la medida que hayan realizado esfuerzos para diversificar su oferta con especies menos conocidas, tanto en mercados nacionales, como internacionales.
- Se prefiere pedidos de mayor volumen, porque el monto de dinero que las OFC recibirán por las ventas será también mayor. Esto es particularmente favorable cuando se incluyen especies abundantes y de bajo precio, como el ochoó (*Hura crepitans*).
- El cliente preferido será aquel que ofrece mejor precio. Sin embargo, la observación de casos en la región de Ixiamas, indica que este criterio puede ser relativo si se cumplen otros criterios aquí señalados, en cuanto al número de especies y el volumen. Por ejemplo, si el número de especies y el volumen demandado es mayor, resulta aceptable para las OFC que los precios sean menores debido a que el monto total de dinero que recibirán será mayor.
- La eficiencia en la extracción de parte del comprador permite cumplir con los cronogramas de extracción acordados y favorece el cumplimiento de los contratos. Esto es particularmente relevante porque el tiempo de acceso a las áreas de extracción se encuentra limitado a la época seca. Si el comprador no logra extraer la madera tumbada durante la época seca, esta quedará para ser extraída después de la época de lluvias, lo que demorará los pagos a las OFC y, en caso de que esto no haya sido expresamente considerado en el contrato, puede generar pérdidas para la comunidad por el deterioro de la madera.
- El puntual cumplimiento de los pagos es un aspecto crítico debido a que las OFC no cuentan con capital de operaciones y están sometidas a presiones por sus bases para la distribución de beneficios. Con relación a este aspecto, la preferencia por ciertos compradores se basa en la experiencia de su relacionamiento con ellos, pero también toman en cuenta los antecedentes de dichos compradores con otras comunidades o ASL en la región.

Se ha observado que las reuniones auspiciadas por las entidades matrices u organizaciones de segundo nivel de las ASL, constituyen espacios en los que las OFC intercambian información sobre los antecedentes de posibles compradores, así como el desempeño y niveles salariales de los auxiliares forestales.

- El historial en el cumplimiento de contratos es un atributo importante que debe tomar en cuenta los antecedentes del comprador en la región y principalmente, en la experiencia de relacionamiento propio con las OFC.
- La capacidad de relacionamiento del comprador, en un marco de respeto, entendimiento y disponibilidad de tiempo para reunirse con la comunidad para tratar asuntos referidos al contrato, marca la relación de confianza entre las partes.

Así como las OFC tienen criterios para evaluar a sus compradores, éstos tienen también criterios para considerar cuándo una OFC es una buena proveedora de madera. Entre los criterios más importantes se debe mencionar:

- Cumplimiento en la elaboración de los censos, sobretodo cuando existen adelantos para este fin.
- Censos confiables en términos de las especies y volúmenes identificados. Esto es importante debido a que los compradores proyectan sus negocios y compromisos con base en especies y volúmenes ofertados.
- Pago de patentes, tasas, y disponibilidad de Certificados Forestales de Origen de manera oportuna.
- Si se trata de madera tumbada, entrega oportuna del producto.

En este tipo de relación aún existen temas no resueltos:

- Debido a la precariedad de la red vial en las zonas boscosas, la apertura, arreglo y mantenimiento de caminos generan tensiones entre las OFC y las empresas compradoras, en sentido de cuál de las partes debe correr con los costos; si estos deben ser asumidos con exclusividad por una de las partes, o si deben ser asumidos de manera compartida. Este problema se agudiza debido a que el Estado (a través del gobierno municipal) tampoco favorece la construcción de vías de acceso para el aprovechamiento forestal, que beneficie a estos actores económicos.
- Descuentos adicionales al valor pactado por defectos naturales en los árboles, como resultado de que las OFC todavía son productoras de materia prima.
- Los “cantos de sirena”, en sentido que es relativamente frecuente que las OFC, teniendo un cliente que cumple de alguna manera los requisitos de una relación moderna, sean “tentadas” por proponentes que realizan ofertas a todas luces irrealizables, pero que manipulan los más sentidos deseos o necesidades de las comunidades. Ofertas tales como: la construcción de caminos alternativos, donación de aserraderos o finalmente, la construcción de las viviendas de la comunidad, solo para citar algunos ejemplos. Generalmente las relaciones con este tipo de clientes terminan mal y las OFC y ASL pierden tiempo, y en muchos casos dinero.

Alianzas colaborativas

Finalmente, puede identificarse un tercer tipo de relaciones entre OFC y empresas compradoras: aquellas que han evolucionado hacia el establecimiento de alianzas colaborativas, realizan emprendimientos conjuntos; ambas partes se encuentran plenamente involucradas en el desarrollo local y asumen responsabilidades compartidas, aspectos que son adicionales a los atributos de las relaciones de corte moderno. El elemento fundamental de estas relaciones es la confianza. En gran medida, debido a los antecedentes del relacionamiento entre comunidades y empresas en el país, este tipo de relaciones aún no se ha concretado, a pesar de algunos intentos que no prosperaron, específicamente, en el Norte de La Paz.

Vale la pena señalar que para el establecimiento de estas relaciones colaborativas entre OFC y empresas, existe un desafío de sincronía entre los tiempos y capacidades de las empresas y los de las comunidades. Ya en 1999, Stocks analizó la propuesta de asociaciones de “riesgo compartido” entre comunidades y empresas señalando dificultades que aún hoy, a pesar de los avances que

hubieron en los últimos 10 años, tienen validez: “Las TCO³ en general, no están en condiciones de suscribir, en igualdad de condiciones, contratos de riesgo compartido o contratos subsidiarios de largo plazo, debido a la falta de consolidación política interna, la desconfianza sobre el comportamiento histórico de la industria, los prejuicios sociales que las ponen en desventaja, los niveles de capacitación y la falta de mecanismos adecuados de control”. Según el mismo autor, pretender que la vinculación entre industrias y TCO como motor del desarrollo de las TCO (léase OFC), sería como jalar un carretón con un auto deportivo. El carretón podría llegar a su destino, pero ¿en qué condición?” (Block, 1999: VIII - 2). Hoy por hoy, el desarrollo de relaciones comerciales de tipo moderno podría constituir la antesala para formas más evolucionadas de relacionamiento entre comunidades y empresas industriales.

Descripción de la ruta Crítica en el ámbito financiero y apuntes sobre su implementación

La falta de financiamiento es considerada una de las principales limitaciones para el desarrollo productivo y comercial de las Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales (OFCS). Por este motivo, BOLFOR II ha realizado actividades que promueven la creación y aplicación de una línea de financiamiento para OFCS que funcione de manera sostenible y coadyuve a reducir su dependencia en pocos compradores, mejorando sus condiciones de producción y comercialización de madera.

Las actividades críticas para diversificar las opciones de financiamiento de las organizaciones asistidas incluyen la asistencia técnica en la elaboración de planes de negocio, junto con la identificación y análisis de diferentes mecanismos y fuentes de financiamiento, la facilitación de contactos con instituciones financieras, el apoyo en la suscripción de contratos de financiamiento y su seguimiento (ver figura 1).

La identificación de mecanismos de financiamiento aplicables al manejo forestal fue acompañada de una evaluación, aplicando tres criterios: a) su adaptabilidad a las limitaciones de las organizaciones forestales; b) su disponibilidad a largo plazo; y c) la medida en que estos mecanismos financieros inducen a una gestión transparente, eficiente y competitiva.

La experiencia de BOLFOR II durante la implementación de la ruta crítica de comercialización, permite identificar diversos factores que pueden afectar negativamente el resultado de créditos forestales para organizaciones comunitarias. Por ejemplo, en el lado del comprador, las operaciones de extracción pueden retrasarse por diversas causas, incluyendo: demoras en la construcción o arreglo de caminos forestales, escasez de servicios de extracción disponibles en la zona y frecuentes fallas en los tractores forestales por un mantenimiento deficiente. También pueden ocurrir retrasos en el pago de la madera a las organizaciones forestales porque el comprador no tiene suficiente capital operativo para la extracción, lo cual puede retrasar también el pago de la deuda, por parte de las OFC y ASL a la institución financiera.

Cuando los clientes son empresas laminadoras, sus exigencias de calidad pueden ser muy altas y ocasionar el rechazo de troncas cuando los contratos no cubren las especificaciones técnicas necesarias. Adicionalmente, el tiempo de acceso a las áreas de manejo puede ser muy corto porque

³ Aquí el autor bajo el término de TCO, hace referencia a las operaciones o a las organizaciones forestales indígenas y no tanto así a la forma de propiedad sobre la tierra, a la que en sentido estricto hacen referencia las siglas TCO.

se encuentran en zonas anegadizas, o por cambios inesperados en el régimen de lluvias, limitando la extracción a solo una parte del volumen planificado cuando no se realiza una adecuada planificación.

En el lado del productor, se pueden también identificar varios factores que pueden limitar el éxito de créditos forestales. Por ejemplo, deficiencias en el censo forestal, generan información imprecisa en la ficha comercial y puede causar incumplimiento en la entrega de madera de ciertas especies. El crédito recibido por la organización forestal puede ser utilizado para fines diferentes a los programados, como el pago de deudas atrasadas o para cubrir gastos urgentes e imprevistos. Por este motivo, es recomendable otorgar el crédito por etapas o tramos, dependiendo de los resultados del seguimiento. En el caso de donaciones y préstamos para comprar vehículos y maquinaria, la falta de un análisis adecuado de las especificaciones y los costos de mantenimiento y reparaciones puede causar deficiencias operativas y gastos imprevistos.

La mayor parte de los contratos de compra-venta que involucran a OFC adolecen de deficiencias técnicas y no incluyen cláusulas de incumplimiento, lo cual permite calificarlos como “cartas de buenas intenciones”, más que verdaderos contratos.

La falta de experiencia y conocimiento en las instituciones financieras sobre el sector forestal, en general y sobre la Forestería Comunitaria en particular, pueden generar donaciones y créditos forestales con pocas posibilidades de éxito. Es importante la evaluación de las capacidades administrativas y operativas de la organización forestal y de las empresas compradoras y una planificación cuidadosa de las operaciones forestales, además de un seguimiento continuo.

La elaboración de planes de negocios contribuye a reducir riesgos de incumplimiento cuando considera los potenciales problemas mencionados anteriormente.

El proceso de otorgamiento del crédito forestal a cualquier organización forestal comunitaria, debe analizar primero, si el crédito es necesario para fortalecer el manejo e incrementar los beneficios, o si por el contrario, los requerimientos de capital de la OFC pueden ser cubiertos en mejores condiciones con los anticipos de los compradores y los fondos propios.

Acerca de los mecanismos financieros para las OFC y ASL

Un diagnóstico realizado en 2006, mostró una variedad de mecanismos financieros que pueden aplicarse para el manejo forestal y la conservación de los bosques bolivianos (Bolivia 2006). Sin embargo, la mayoría de los mecanismos identificados presentan obstáculos para financiar Organizaciones Forestales Comunitarias y no permiten sentar las bases para una sostenibilidad financiera de las OFC.

Financiamiento de los compradores

La mayoría de las organizaciones forestales asistidas por BOLFOR II, venden madera a pie de tocón y necesitan financiamiento para cubrir costos de censos forestales, elaboración de Planes Operativos Anuales Forestales (POAF), construcción de caminos forestales y operaciones de aprovechamiento. El financiamiento para estas actividades es suministrado principalmente por los compradores, quienes además cubren los costos de extracción de las trozas de madera con tractores forestales y camiones. En las ASL de Chiquitos los requerimientos de financiamiento son mayores porque sus actividades incluyen también rodeo y transporte de troncos y aserrío de tabla, como parte de un proceso de integración vertical para producir madera aserrada.

El financiamiento por parte de los compradores, ha sido asociado con relaciones de patronazgo en las que la comunidad no ejerce un control de la extracción de madera de sus bosques comunales y ésta es vendida a precios bajos mediante contratos no equitativos que dejan una escasa utilidad. Sin embargo, en muchas operaciones forestales comunitarias el financiamiento de los clientes ha hecho viable el manejo forestal dadas las limitaciones financieras de las OFC. Por otra parte, faltan estudios que permitan determinar los posibles beneficios de formas alternativas de financiamiento que permitirían a las OFCS ofrecer madera a mayores precios que los recibidos del comprador-financiadore.

La asistencia técnica de BOLFOR II ha permitido aprovechar mejor el financiamiento del comprador, mediante la identificación y selección de clientes, el mejoramiento y seguimiento de los contratos y una serie de actividades socio-organizativas que promueven la transparencia en el manejo económico, el control social y la distribución equitativa de los beneficios del manejo forestal entre socios y socias de la OFC, la comunidad y las organizaciones supracomunales.

Crédito bancario

El crédito bancario tradicional se aplica a empresas industriales de la madera, pero no es accesible a las OFC, porque su otorgamiento depende de garantías reales (hipotecarias y/o prendarias) e historias de crédito que las pequeñas empresas no pueden cumplir. Además, las Organizaciones Forestales Comunitarias no tienen un estatus jurídico aceptable por la banca y su escasa experiencia con el mercado y la inexistencia de registros contables, en la mayoría de ellas, dificultan aun más el otorgamiento de créditos bancarios.

Ante las dificultades que tienen las pequeñas empresas de los sectores productivos para acceder al crédito bancario, se ha desarrollado en Bolivia un sector de microcrédito que ha venido creciendo en forma continua, pero su área de acción se concentra en las áreas urbanas grandes e intermedias.

Una investigación realizada por el Banco Mundial confirma la importancia del acceso al crédito inclusivo para el desarrollo de microempresas rurales (World Bank, 2007: 11), pero el acceso a crédito rural en Bolivia está restringido por una serie de condiciones adversas, que incluyen deficiencias en los medios y servicios de comunicación e integración vial, la dispersión de la población rural y el elevado riesgo de la actividad agropecuaria, que ocasionan altos costos operativos y baja rentabilidad de las entidades financieras (Bolivia, 2006: 51).

Las características propias del manejo forestal comunitario requieren la creación de modelos de financiamiento adecuados a las necesidades de las OFC. Sin el financiamiento de los compradores, una organización forestal que desee ofrecer madera en tronca a pie de tocón, puede requerir un capital de trabajo de 10,000 Dólares Americanos, o montos mayores, dependiendo de variables como el tamaño de área anual que se debe censar y aprovechar, la distancia de caminos forestales que se debe arreglar para el acceso a los patios de rodeo y las condiciones de pago del comprador. La oferta de instituciones de microcrédito resulta insuficiente para satisfacer estas necesidades.

Además del crédito bancario y del microcrédito, otros mecanismos de financiamiento examinados como potenciales fuentes de fondos para las organizaciones forestales son las donaciones, el capital de riesgo y el crédito subsidiado.

Donaciones

Las donaciones de la cooperación internacional son una fuente de financiamiento de proyectos de asistencia técnica, asesoramiento y capacitación, pero la mayoría de estos proyectos no financian inversiones en infraestructura productiva, maquinarias y equipos de producción ni capital de trabajo para empresas forestales. Los pocos casos de proyectos forestales comunitarios que financiaron aserraderos en las tierras bajas de Bolivia tuvieron corta vida y no generaron beneficios sostenibles, por las limitadas capacidades organizativas, administrativas, técnicas y comerciales de las comunidades y las falencias en el diseño e implementación de dichos proyectos.

Entre 2006 y 2007, dos Agrupaciones Sociales del Lugar en Chiquitos y una organización comunitaria campesina en Pando, que fueron asistidas por BOLFOR II, recibieron también donaciones “con carga” para la adquisición de maquinarias y equipos de extracción y procesamiento de la madera, con recursos de un fondo proveniente de un canje de deuda por naturaleza entre los gobiernos de Estados Unidos y de Bolivia. En las donaciones con carga, los beneficiarios asumen corresponsabilidad mancomunada sobre los fondos que serán invertidos y administrados, además de aportar con una contraparte cuyo valor está entre 15% y 25% de la donación. Las Organizaciones Forestales Comunitarias que fueron beneficiarias de estas donaciones, aún no han desarrollado capacidades productivas, administrativas y comerciales que permitan generar una rentabilidad a través de las ventas de madera (Aguilar 2008).

Un mecanismo que permite alcanzar un impacto a largo plazo son los fondos fiduciarios, que se pueden definir como recursos entregados por personas o instituciones (Fideicomitentes) a un organismo encargado de administrarlo bajo un contrato de Fideicomiso, para cumplir una finalidad determinada, en provecho de beneficiarios específicos. Las fuentes de recursos incluyen donaciones internacionales y canjes de deuda bilateral por naturaleza y su administración puede ser pública, privada o mixta. Típicamente, una parte del fondo fiduciario es reservada como patrimonio para inversiones de bajo riesgo, que generen retornos estables. Normalmente, los intereses o retornos ganados del fondo patrimonial, se utilizan para gastos corrientes de los programas y proyectos, permitiendo la sostenibilidad a largo plazo (Bolivia, 2006). Este mecanismo financiero se ha utilizado ampliamente en la gestión de áreas protegidas.

Capital de riesgo

El capital de riesgo, es otro mecanismo financiero que se utiliza generalmente para iniciar o expandir empresas prometedoras e innovadoras, en el marco de sociedades y alianzas estratégicas temporales entre inversionistas y empresas beneficiarias. A menudo, los socios inversionistas también proveen préstamos y asistencia técnica financiera y comercial (Bolivia, 2006). El financiamiento con capital de riesgo ha beneficiado a algunas empresas bolivianas exportadoras de manufacturas de madera, pero aun no ha podido ser aplicado en Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales.

BOLFOR II exploró posibilidades de promover este tipo de financiamiento entre una institución financiera interesada y algunas OFC asistidas en Guarayos. Un desafío que enfrenta este mecanismo de financiamiento, es el diseño e implementación de un tipo de sociedad de riesgo compartido que sea compatible con las múltiples dimensiones normativas de las organizaciones comunitarias, que incluyen no solamente los reglamentos de las organizaciones forestales, sino también las normas en el ámbito comunal y supra-comunal. También debe asegurarse un balance en las atribuciones administrativas, la toma de decisiones y en la distribución de beneficios entre el inversionista externo y la organización forestal.

Créditos subsidiados

En 2007 el gobierno lanzó un Banco de Desarrollo Productivo (BDP), que a través de algunas instituciones financieras ofrece crédito con bajas tasas de interés y plazos de hasta 12 años. Por su naturaleza subsidiada, este crédito presenta el riesgo de no ser sostenible a largo plazo y financiar operaciones que no cumplen ciertas condiciones mínimas de eficiencia y competitividad, porque con frecuencia la baja tasa de interés no cubre los costos de planificación y seguimiento del crédito. Un problema adicional, es la falta de conocimiento de la Forestería Comunitaria por parte de las instituciones financieras que ofrecen estos créditos. El subsidio también puede distorsionar el mercado de crédito y afectar negativamente la oferta de crédito forestal especializado y con tasas de interés comerciales que tienen mayores perspectivas de sostenibilidad.

Crédito forestal especializado para OFC y ASL

Aunque todavía se encuentra en una fase de desarrollo y consolidación, el crédito forestal especializado es un mecanismo financiero que ofrece mejores posibilidades de apoyar el desarrollo productivo y empresarial, a largo plazo, de las organizaciones forestales comunitarias, en comparación con los otros mecanismos evaluados, porque tiene un mayor conocimiento de las particularidades propias de la Forestería Comunitaria y una mayor flexibilidad y adaptabilidad a sus necesidades. Las tasas de intereses comerciales permiten cubrir costos de planificación, seguimiento e incluso, asistencia técnica para mejorar la gestión administrativa y la eficiencia de las operaciones que son financiadas. El financiamiento de operaciones forestales con condiciones mínimas de rentabilidad, crea condiciones para una futura expansión y sostenibilidad de la oferta financiera, tal como lo demuestra el éxito del microcrédito en Bolivia. Asimismo, el crédito forestal especializado busca la innovación y el desarrollo de productos con garantías alternativas.

Una línea de acción importante de BOLFOR II, fue la identificación de instituciones financieras interesadas en diversificar su oferta en el área rural e incursionar en la cadena de la madera. BOLFOR II estableció relaciones de cooperación con varias instituciones financieras, suministrando información sobre el sector forestal, la forestería comunitaria y sus requerimientos de capital, para explorar nuevos modelos de financiamiento con garantías alternativas.

Un modelo de crédito forestal especializado utiliza como garantía el contrato de compra venta entre una OFC y una empresa compradora para crédito productivo a corto plazo. El modelo involucra al comprador como agente de retención para el repago del crédito a la institución financiera, una vez que la madera ha sido entregada. El crédito forestal también puede extenderse a la empresa compradora, para adquirir maquinaria de extracción y capital de trabajo, aunque en este caso la institución financiera exige garantías reales.

En 2007 y 2008, el Proyecto BOLFOR II facilitó y difundió la oferta de una línea de crédito forestal de hasta 20.000 Dólares Americanos, con una tasa de interés del 16% anual y plazo de 1 año para capital de trabajo de Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales en las regiones de Guarayos, Chiquitos e Ixiamas. La escasa respuesta de las OFCS obligó a revisar el supuesto inicial de que éstas requieren financiamiento alternativo al que tradicionalmente reciben de los compradores de madera. En el caso de algunas organizaciones guarayas, se observó que el temor al endeudamiento y la inexperiencia crediticia, limitaron su interés en el crédito forestal, mientras que las ASL de San José de Chiquitos indicaron que la tasa de interés del 16% anual era demasiado alta y que el tiempo de duración del trámite de otorgamiento del crédito (aproximadamente 30 días) era demasiado largo. En el caso de Ixiamas, el financiamiento de los compradores continúa siendo la forma preferida

de financiamiento de las OFCS, en parte, porque está directamente ligada a la relación comercial con un número reducido pero creciente de compradores que operan en esta región.

A mediados de 2008 se inició la primera experiencia de crédito forestal con una organización forestal comunitaria de Guarayos asistida por BOLFOR II, que toma como garantía alternativa el contrato de compra-venta de madera en tronca con una empresa local, pero todavía no es posible evaluar los resultados de esta operación que se encuentra en plena ejecución.

Lecciones aprendidas

En esta sección recogemos las principales conclusiones tanto de la práctica de BOLFOR II como de los debates de la Forestería Comunitaria planteados en la introducción.

En relación a los debates teóricos de la Forestería Comunitaria

Uno de los temas de debate que caracteriza a la Forestería Comunitaria hace referencia a la descentralización (delegación o devolución) de poder y de responsabilidades por parte del Estado para que las comunidades puedan decidir sobre el uso de los recursos forestales. Las posiciones en este debate fluctúan entre aquellas que, basadas en el temor de que las comunidades no hagan un uso sostenible de los recursos, propugnan un mayor control por parte del Estado y aquellas que proponen que el Estado otorgue libertades irrestrictas a las comunidades para que ellas definan el acceso y el uso de los recursos forestales. En el caso boliviano, la delegación de responsabilidades a las comunidades está regulada por la legislación y normas técnicas; ésta se basa en el principio constitucional de que el Estado es dueño originario de los recursos naturales y otorga derechos a los privados en el marco de un conjunto de requisitos que deben cumplirse. Una de las críticas al sistema boliviano se refiere al carácter estandarizador de las prácticas de manejo a las que estarían induciendo las normas estatales. Sin embargo, en la práctica se puede observar que:

1. Las normas del Estado boliviano, que por su naturaleza constituyen normas estandarizadas, en general dejan abierta la posibilidad para que las comunidades propongan al Estado sistemas propios de acceso, manejo, de organización, de distribución de beneficios y de autorregulación. En la práctica, entre las comunidades existe una mayor variación en las formas de acceso, de organización y de distribución de beneficios que en las técnicas de planificación del manejo y aprovechamiento para fines comerciales.
2. El hecho que el Estado retenga cuotas de responsabilidad (poder) y regule el acceso y uso de los recursos, se convierte en una necesidad debido a que las comunidades enfrentan relaciones inequitativas con terceros; inserción mercantil desventajosa; y marcados procesos de diferenciación socio- económica interna.
3. A su vez, las regulaciones estatales son insuficientes para asegurar que el aprovechamiento de los recursos forestales sea sostenible, por lo que requieren ser complementadas por reglas propias de las comunidades.

Otro supuesto de la Forestería Comunitaria hace referencia a que el mayor control local incrementa los beneficios asociados al bosque y al manejo forestal para las comunidades locales. Este supuesto asume que la relación directa de las comunidades con los bosques se traduce en beneficios y su

distribución más equitativa. Sin embargo, puede constatarse que si bien el derecho de acceso a los recursos forestales es una condición imprescindible, no es suficiente para asegurar la generación de beneficios y su distribución equitativa entre todos los miembros de la comunidad. Para que ello ocurra, es necesario que las comunidades desarrollen capacidades suficientes en aspectos de manejo forestal, administración efectiva, comercialización en buenas condiciones de compra-venta, así como una organización social y productiva sólida que permita el control efectivo para asegurar que los beneficios lleguen a quienes tienen el derecho de acceso.

Otras nociones de la Forestería Comunitaria que están siendo discutidas a nivel global, hacen referencia a los supuestos de que la comunidad existe como realidad “discreta”, claramente identificable, con límites precisos y que esta unidad así caracterizada se constituye en el sujeto en el que se basa el manejo forestal. Desde esta perspectiva, se asigna a la comunidad ciertos atributos tales como:

- a) la comunidad es una pequeña unidad espacial,
- b) la comunidad es una estructura social homogénea y
- c) la comunidad tiene normas que todos sus integrantes comparten.

Lejos de esto, las comunidades forestales en Bolivia, más bien constituyen unidades complejas, dinámicas y heterogéneas, en muchos casos son intrínsecamente inestables y con marcadas tendencias a separarse. Factores culturales e históricos determinan esta heterogeneidad que se expresa, por una parte, en los sistemas de acceso que funcionan internamente a pesar del reconocimiento oficial como propiedades de carácter colectivo. Estos sistemas de acceso internos de las comunidades son diferentes en cada caso y oscilan entre aquellos que presentan un marcado acceso parcelario sobre toda la superficie comunal y aquellos que combinan formas de acceso menos marcadas por la parcelación y áreas de acceso común. A estas formas de acceso, en el caso de las comunidades indígenas en Bolivia, se sobrepone aquella que deriva del reconocimiento de las Tierras Comunitarias de Origen que en la mayoría de los casos están constituidas por varias comunidades, generándose un sistema de acceso multicomunal.

Por otra parte, desde la perspectiva histórica y cultural, las comunidades indígenas, pertenecen a diferentes pueblos, que a su vez, corresponden a distintas familias socio-lingüísticas y culturales. La historia de estos pueblos se expresa en los sistemas de organización de las comunidades como si fueran mapas históricos. Los elementos más significativos a través de los cuales es posible tener una aproximación a la dinámica y a la complejidad socio-organizativa son: la continuidad o discontinuidad histórica de la presencia de los pueblos y sus comunidades en los territorios que actualmente ocupan y su relación con los recursos naturales, los sistemas de asentamiento y de residencia, la estructura de los asentamientos, las relaciones entre las familias, las formas de división del trabajo, el origen de los cargos y sus jerarquías. Es, sobre estos elementos, que eventos históricos de gran significación han impactado, determinando en gran medida, sus estructuras actuales. Entre estos eventos deben mencionarse: los procesos reduccionales, los auges extractivos de los recursos naturales, las guerras internacionales, la colonización y apertura de carreteras y los procesos de exploración y explotación de recursos naturales no renovables.

El supuesto de la Forestería Comunitaria de que la comunidad implica la existencia de normas compartidas por todos sus miembros es puesto en tela de juicio al comprobarse la heterogeneidad interna de las comunidades y ASL. Debido a esta heterogeneidad, los procesos de autorregulación, exigen mayor esfuerzo para facilitar el análisis y la concertación sobre las normas consuetudinarias, su alcance y la identificación de nuevas normas que permitan a las comunidades regular aquellos

aspectos frente a los cuales las normas consuetudinarias presentan limitaciones.

Las ASL muestran mayor diferenciación social que las comunidades indígenas y no tienen la tradición histórica de organización, lo que hace más difícil la asociatividad que exige la legislación para que puedan acceder al recurso y gestionarlo. Al mismo tiempo, debido a que sus integrantes tienen niveles educativos más altos también tienen mayores expectativas en términos económicos; frecuentemente esto se traduce en impulsos para avanzar más rápidamente en integrar procesos productivos y comerciales más complejos sin que necesariamente esto tenga un correlato con la maduración de procesos organizativos, administrativos y contables.

Una variable que mide la diferenciación social son los ingresos familiares. Los estudios realizados por BOLFOR II muestran que el manejo forestal contribuye de manera significativa a la economía familiar tanto de las OFC como de las ASL, sin embargo, los ingresos que provienen del bosque son más importantes para las comunidades que para las ASL ya que estas últimas, debido a su carácter más urbano, reciben ingresos mayores por actividades no vinculadas al manejo forestal tales como los trabajos fuera de la finca, las transacciones y el comercio. Si se comparan los ingresos familiares que genera el manejo forestal con los que generan otras actividades económicas como la agricultura, la pecuaria, los trabajos fuera de la finca, se puede observar que son menos inequitativos. Por ello, si se busca mejorar las condiciones de vida de las familias que habitan el bosque, una alternativa es el manejo forestal sostenible.

En relación a la práctica de la Forestería Comunitaria

En el ámbito socio - organizativo

Debido a que la Forestería Comunitaria se basa en el régimen común de acceso a los recursos, una de sus características es estar en tensiones permanentes de relaciones entre los niveles de organización y entre los intereses individuales y colectivos. Sin embargo, la experiencia de BOLFOR II muestra que a través de la asistencia técnica es posible orientar para que estas tensiones favorezcan el control social sobre las OFC y ASL, diferenciando claramente las funciones que corresponden a los niveles normativos internos y de control. En el caso de las TCO pueden ser cumplidos por las organizaciones matrices, autoridades y bases comunales y en el caso de las ASL por los gobiernos municipales y lo/as socio/as de base, de las funciones ejecutivas de la producción y la comercialización que cumplen los equipos técnicos dedicados al manejo forestal. Complementariamente, un sistema de distribución de beneficios que alcanza a las diferentes instancias organizativas coadyuva a mantener un sistema orgánico articulado y eficaz para hacer posible la rendición de cuentas. Una condición básica para el funcionamiento de tales sistemas basados en un control cruzado de pesos y contrapesos evitando los conflictos de interés es que todas las instancias involucradas estén orientadas y comprometidas con el manejo forestal sostenible.

En el plano de las relaciones entre los intereses individuales y colectivos, la experiencia muestra que un sistema que solamente prioriza la distribución de beneficios para el nivel comunal, crea un desequilibrio respecto de las expectativas familiares e individuales y los sujetos tienden a resolverlas independientemente del sistema de manejo sostenible. Por ello, es importante que el sistema de distribución tome en cuenta tanto el nivel familiar como el comunal.

Del mismo modo, en las relaciones entre individuos y dado que todo/as tienen el mismo derecho de acceso común a los recursos naturales, es necesario desarrollar procesos orientados a equilibrar las relaciones entre hombres y mujeres, o al menos, que no profundicen los desequilibrios ya

existentes. En este quehacer, la construcción o el ajuste de los instrumentos normativos (estatutos y reglamentos) debe basarse en un análisis permanente de las condiciones y situación en que se desenvuelven tanto hombres como mujeres en la vida cotidiana y evitar introducir mecanismos que terminan por excluir generalmente a las mujeres. Por ejemplo, se ha observado que es frecuente condicionar la membresía de las OFC y ASL a que las personas realicen trabajos en el monte siendo que, debido a la división tradicional del trabajo, las mujeres no acostumbran a realizar este tipo de actividades. Otro caso frecuente se refiere a la consideración de que solo un miembro por familia tiene derecho a integrar una OFC o ASL, ello condiciona la participación de las mujeres en la medida que normalmente son los hombres a quienes se considera jefes de familia. La participación de las mujeres en actividades administrativas y comerciales ha sido factor de éxito para algunas organizaciones forestales, como muestra el caso de la ASL San Antonio en la región de Ixiamas.

En términos de la regulación interna de las comunidades, OFC y ASL se constata que las metodologías basadas en la aplicación de reglamentos modelo, no resuelve la necesidad de que estos instrumentos normativos se conviertan en “hechos sociales”, es decir, que a partir de la concertación, se incorporen a la práctica del manejo y de la vida cotidiana de la comunidad. Entre estos instrumentos se encuentran los estatutos y reglamentos, la zonificación u ordenamiento del acceso y uso de los recursos en el espacio, los manuales de funciones y procedimientos que en cada caso requieren articularse coherentemente a una jerarquía de instrumentos que van desde aquellos que rigen al nivel de la TCO, de la comunidades y de las OFC y en el caso de la zonificación, dependiendo del sistema interno de acceso a la tierra y los recursos a veces es necesario facilitar estos procesos llegando hasta el nivel familiar. Para ello tanto o más importante que el reglamento o el mapa de zonificación en sí, es el proceso de su elaboración para lo cual se requiere el diseño de metodologías específicas que ante todo aseguren la participación de todos y todas tomando en cuenta tanto las diferencias socio-económicas como genéricas y generacionales al interior de las comunidades y ASL.

En el ámbito socio- político

Las OFC que trabajaron con la asistencia de BOLFOR II, realizaron inversiones en servicios comunitarios en un promedio de 28% de sus utilidades, muchos de estos servicios, son además competencia de los gobiernos locales, lo que llevó a BOLFOR II a plantear la necesidad de articular las inversiones sociales de las OFC con las inversiones públicas tanto en aspectos productivos como sociales, de manera que se genere un impacto mayor en el desarrollo económico local, promoviendo la corresponsabilidad y fortaleciendo el ejercicio de la ciudadanía en busca de la articulación de la demanda de los actores privados y sociales con la oferta pública de servicios.

Uno de los mayores desafíos para lograr el desarrollo económico local con base forestal es la construcción de visiones concertadas sobre el desarrollo entre los sectores público y privado, con base en el reconocimiento de la vocación forestal de los municipios. La construcción participativa de Planes de Desarrollo Forestal Municipal promovidos desde el componente de políticas de BOLFOR II aportó a esta construcción permitiendo la creación de un marco adecuado para facilitar el procesamiento de las demandas de las comunidades, OFC y ASL. Sumado a ello, campañas de difusión sobre los derechos de participación orientados tanto a la comunidad u OTB como a las OFC y ASL en su calidad de organizaciones productivas, condujo a una mayor participación de estas en las Cumbres y EDAS municipales, facilitándose la inscripción de demandas específicas en los Planes Operativos Anuales de los Municipios; más difícil fue lograr que estas acciones inscritas en los POA se concreten efectivamente en inversiones y se implementen los proyectos.

Las campañas gratuitas de dotación de certificados de nacimiento y cédulas de identidad constituyeron, en el caso de BOLFOR II, una medida necesaria para romper una de las tantas barreras que inhiben

el ejercicio de los derechos y deberes de hombres y mujeres tanto en el nivel del desarrollo municipal como en el productivo y comercial de las OFC y ASL. Estas campañas que consistieron en financiar el costo de los documentos, colaborar para que brigadas móviles de la Corte Nacional Electoral y de la Dirección de Identificación Nacional llegaran hasta las mismas comunidades, fueron acompañadas de información sobre derechos y deberes, así como de relacionadores comunitarios bilingües (entre el idioma castellano y los idiomas indígenas). Este conjunto de elementos permitieron asegurar una mayor participación, especialmente de las mujeres, los jóvenes y los niño/as, fortaleciéndose así su ejercicio ciudadano.

Como se mencionó, la concreción de inversiones públicas para el sector productivo de las comunidades y ASL fue más difícil de alcanzar. En ese sentido, la experiencia permitió identificar algunos factores que dificultan el desarrollo económico local con base forestal, entre los cuales se deben mencionar:

1. Límites en el proceso de descentralización o municipalización, debido a su orientación hacia fines más políticos que de desarrollo económico. También existen límites en el régimen forestal debido a que las competencias que se asignan a los diferentes niveles del Estado tienen insuficiencias para la promoción del desarrollo económico basado en los recursos forestales.
2. Desconocimiento y poca comprensión por parte de las autoridades municipales y departamentales acerca de la naturaleza, potencialidades y oportunidades que brindan las Organizaciones Forestales Comunitarias y ASL, considerándolas solo como iniciativas privadas sin fines sociales.
3. Al encontrarse entre las poblaciones más pobres del país, todavía las comunidades que realizan manejo forestal tienden a priorizar entre sus demandas, la solución a problemas de infraestructura, educación y salud, dejando en segundo plano demandas orientadas al desarrollo productivo.
4. En las visiones de los gobiernos municipales y de las comunidades, las actividades económicas en general, y las forestales en particular, no son consideradas como motor del desarrollo.
5. A lo anterior se suman: debilidades institucionales por la inestabilidad política, deficiencias técnicas municipales que limitan el apoyo a políticas de desarrollo forestal y escasos niveles de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno relacionados con el sector forestal.
6. El apoyo de los gobiernos municipales al sector forestal en general y al comunitario y social en particular, está condicionado a los ingresos que les genera el sector.

Todo lo anterior, sumado a cierta desconfianza que caracteriza las relaciones entre las comunidades y ASL y el sector público exige esfuerzos adicionales para lograr acercamientos entre estas partes y así generar dinámicas de desarrollo con base forestal; en este quehacer, los procesos participativos de análisis de la cadena, las sesiones de los Concejos Municipales en las comunidades, las gestiones conjuntas entre autoridades municipales y representantes de las OFC y ASL son algunas actividades que en la experiencia de BOLFOR II han dado buenos resultados para fortalecer el tejido social y consecuentemente, los lazos de confianza entre los actores públicos, privados y comunitarios en el ámbito local.

Sin embargo, lo anterior aún es insuficiente para propiciar un Desarrollo Económico Local con base forestal en los municipios y se requieren otras acciones que trascienden los alcances de la Forestería Comunitaria, entre ellas: la creación de incentivos a los municipios de vocación forestal con la finalidad de que orienten su desarrollo hacia la conservación de los bosques y la generación de beneficios económicos y sociales del manejo forestal reduciendo los niveles de ilegalidad.

En el ámbito técnico del manejo forestal

La construcción progresiva y la aplicación de las rutas críticas en el ámbito de la planificación para el manejo y el aprovechamiento forestal han permitido avanzar de manera ordenada en la construcción

de capacidades locales. Estos avances se traducen en mejoras en la calidad y eficiencia de las actividades de manejo forestal (en planificación y en aprovechamiento), tomando como punto de partida la elaboración de los instrumentos de gestión forestal y su mejora sustancial en cuanto a calidad de información, que dan sustento a otros procesos tales como el comercial, el organizativo y el administrativo-contable.

Se ha constatado que los aspectos técnicos del manejo probablemente sean los que han tenido mayor avance en las OFC y ASL y consecuentemente, las capacidades locales desarrolladas son sólidas, lo que permite a estas organizaciones constituir equipos técnicos relativamente eficientes en operaciones de censos e incluso de aprovechamiento. Estas capacidades, a su vez permiten una mejor planificación y previsiones presupuestarias para las operaciones anuales. De mantenerse y mejorar estas capacidades técnicas, la posibilidad de organizar equipos técnicos para prestación de servicios hacia otras comunidades, puede ser una opción a futuro. Hay una tendencia hacia la especialización técnica que puede cristalizar en la formación de microempresas de motosierristas, de equipos de censos, y otros.

Las capacidades desarrolladas en las OFC y ASL están sentando las bases para una intervención al bosque de manera más ordenada y con tendencia a disminuir o mitigar los impactos propios del aprovechamiento forestal. En el caso de la operación certificada de la OFC Cururú se ha cuantificado la afectación o impacto en un 3,4% del área total intervenida, a diferencia de lo cuantificado el año anterior que alcanzó a 4,8%. Los impactos registrados y que tienden a disminuir en la medida que hay más control a las operaciones forestales, están por debajo de lo normal (4%) y se deben fundamentalmente a la construcción de caminos principales y secundarios, rodeos y pistas de arrastre.

El uso de equipamiento de protección individual (EPI) por el personal de campo de las OFC y ASL se está convirtiendo en una práctica mejorada que está siendo asimilada en forma creciente y que tiene que ver con la seguridad personal en el trabajo de campo. En relación a este último aspecto es particularmente notable que el intercambio de experiencias, visitas de campo a operaciones forestales entre OFC y ASL generan condiciones para que haya asimilación en aspectos de seguridad en el trabajo forestal, lo que motiva la adquisición de cascos, protectores de oído, botines, chalecos y otros.

Otro aspecto importante para destacar es que las OFC y ASL están comenzando a hacer un seguimiento más pormenorizado a sus profesionales forestales, a ello contribuye el hecho de que sus términos de referencia tienden a ser más específicos y concretos; definen con más claridad los productos esperados que benefician a las OFC y evitan o disminuyen así, la tendencia a convertirse en operaciones "cautivas" del agente auxiliar que trabaja con la OFC, creándose relaciones de marcada dependencia, intermediación en la comercialización y en el acceso a la información de inventarios y censos.

A pesar de los avances logrados en la planificación del manejo forestal, las OFC y ASL todavía presentan debilidades en el seguimiento al aprovechamiento y al estado de salud del bosque remanente, así como a las empresas que extraen la madera, sean éstas compradoras o tercerizadoras del servicio.

En términos de las rutas críticas, los censos constituyen el primer paso de arranque para desarrollar el conjunto de las actividades productivas, de comercialización, y administrativo-contables. Por ello, requieren particular atención para ser elaborados oportunamente y con calidad. Asimismo, la

adecuación y ajuste de las metodologías de censos (sistemático, conexión directa, combinado, uso de GPS) está en función al potencial del bosque y al acceso a la tecnología. Para ello, se requiere apertura a cambios por parte de los equipos técnicos y de los profesionales forestales para mejorar rendimientos y lograr eficiencia.

Una creciente apertura por parte de entidades financieras para tomar a las fichas técnicas y POAF como sustento para procesos de financiamiento constituye un gran avance porque le otorga valor agregado al POAF y obliga a que el levantamiento de información de los censos sea lo más confiable posible.

La difusión de la Certificación entre las OFC y ASL demuestra que estas asumen una actitud más crítica y a la vez utilitaria hacia la certificación forestal voluntaria. Su apertura a este proceso está en función a las oportunidades de mercado para los productos del bosque. De esta manera, la Certificación Forestal Voluntaria en las OFC y ASL parece funcionar con posibilidades de sostenerse en el mediano y largo plazo, en la medida que esté vinculada de manera estable a una empresa o varias empresas compradoras, también certificadas. Sin embargo, los beneficios comerciales todavía están limitados a la demanda selectiva de algunas especies de madera poco abundantes en las áreas de manejo. Para asegurar un beneficio más amplio y duradero de la certificación es necesario promover mercados certificados para especies mas abundantes como el ochoó (*Hura crepitans*). Los efectos de la certificación en el mejoramiento de las operaciones de la OFC certificada son crecientemente positivos en tanto exista la relación comercial estable, y a su vez haya oportunidades de mejores precios.

Sin desmedro de los avances que se han señalado anteriormente, en relación al manejo del bosque, aún se requiere:

1. Oportunidades y acceso a capital operativo (sea propio para re inversión o a través de financiamiento)
2. Profesionales (agente auxiliar y contador) contratados por las OFC y ASL, al menos para el período de aprovechamiento y el correspondiente seguimiento por parte sus contratantes, debiendo presentar informes periódicos tanto al equipo técnico de la OFC como a toda la comunidad.
3. Innovación tecnológica y creatividad de fácil asimilación para las comunidades en la búsqueda de más eficiencia, menos costo y mayor impacto. Es el caso de uso de GPS en los censos, adopción de equipamiento de protección individual en el trabajo de campo, uso de software amigable para la contabilidad, entre otros.
4. Procesos permanentes de capacitación, sea a través de instituciones de asistencia técnica o a través de alianzas con empresas o entidades financieras.

En el ámbito administrativo y contable

Uno de los temas más difíciles de trabajar con las OFC y las ASL son los sistemas administrativos y contables, debido a que implican niveles educativos adecuados, comprensión de la importancia que estos revisten para lograr procesos transparentes y asegurar el control social, visiones empresariales de largo plazo así como para hacer posible una distribución equitativa de los beneficios.

La experiencia de BOLFOR II mostró que la articulación de las OFC y ASL con otros niveles de autoridad sean estas comunales y supracomunales o municipales que cumplan funciones de control social, vinculados por el interés de que la distribución de los beneficios les alcance, refuerza el funcionamiento de los sistemas administrativos y contables. En este quehacer coadyuvan también las audiencias públicas y las auditorías auspiciadas por estos niveles de autoridad, para lo cual deben gozar de legitimidad entre los miembros de las OFC y ASL. Con la finalidad de reforzar lo anterior

se requiere que los estatutos y reglamentos de las OFC estén articulados a los sistemas normativos comunales y supracomunales.

Lo anterior de ninguna manera sustituye la necesidad de la contratación de personal externo para administración y contabilidad por parte de las OFC y ASL, aspecto que tiende a ser inevitable en la medida que estos emprendimientos crecen y las capacidades locales son insuficientes. Por su parte, los especialistas encargados de la asistencia en administración y contabilidad requieren tener una actitud proactiva de participar en todas las actividades de las OFC y ASL especialmente en las actividades de monte y de comercialización para encontrar complementariedades con otras especialidades y coadyuvar en el diseño de sistemas administrativos y contables a “medida” de cada OFC y ASL.

El crecimiento de los emprendimientos de las OFC encuentra ciertas limitaciones en el sistema jurídico nacional, exige un marco jurídico que las ampare en su doble condición: como empresas comunitarias y sociales, que se caracterizan por articular fines sociales con fines lucrativos.

En el ámbito comercial y financiero

Las relaciones de las comunidades indígenas y campesinas con el mercado son de larga data y en términos del sector forestal han sido marcadamente patrimoniales. Es recién con la implementación de la Ley 1700 que, al otorgar derechos a las comunidades y pobladores locales, se crean condiciones para que las relaciones entre comunidades y empresas compradoras se modernicen. Como expresión de lo anterior, los contratos de compra y venta tienden a evolucionar de contratos de largo plazo con cláusulas desventajosas para las OFC hacia una combinación de contratos de largo plazo, con cláusulas que permiten mejorar periódicamente las condiciones, y contratos de corto plazo. Es, a través de los contratos de compra y venta y de acuerdo a su cumplimiento que se establecen relaciones de confianza que en el futuro podrán desembocar en alianzas estratégicas entre comunidades y empresas.

Una de las debilidades que las OFC y ASL enfrentan se refiere a la falta de capital de operaciones, pero las características propias del manejo forestal comunitario requieren la creación de modelos de financiamiento adecuados a las necesidades de las OFC y ASL. En esta perspectiva, BOLFOR II incidió para la creación de créditos forestales especializados con algunas entidades financieras. Esta experiencia mostró que aunque todavía se encuentra en una fase de desarrollo y consolidación, el crédito forestal especializado es un mecanismo financiero que ofrece mejores posibilidades de apoyar el desarrollo productivo y empresarial a largo plazo de las organizaciones forestales comunitarias, en comparación con otros mecanismos financieros que fueron evaluados.

El crédito forestal especializado presenta las siguientes ventajas:

1. Se basa en un mayor conocimiento de las particularidades propias de la Forestería Comunitaria y una mayor flexibilidad y adaptabilidad a sus necesidades.
2. Las tasas de interés comerciales permiten cubrir costos de planificación, seguimiento e incluso asistencia técnica para mejorar la gestión administrativa y la eficiencia de las operaciones financiadas.
3. El financiamiento de operaciones forestales con condiciones mínimas de rentabilidad crea condiciones para una futura expansión y sostenibilidad de la oferta financiera.
4. Utiliza como garantía el contrato de compraventa entre una Organización Forestal Comunitaria y una empresa compradora para crédito productivo a corto plazo. El modelo involucra al comprador, como agente de retención, para el repago del crédito a la institución financiera.

5. También puede extenderse a la empresa compradora, para adquirir maquinaria de extracción y capital de trabajo, aunque en este caso la institución financiera exige garantías reales.

Entre sus limitaciones o desventajas deben mencionarse

1. Su cobertura aún se encuentra más concentrada en el departamento de Santa Cruz.
2. No es competitivo con relación a los adelantos que proporcionan los compradores, o a los fondos de donación, aunque frente a estos últimos es una alternativa más sostenible.
3. El miedo al endeudamiento y la inexperiencia crediticia de las OFC, limitan su interés en el crédito forestal
4. Las ASL consideran que la tasa de interés del 16% anual es demasiado alta y que el tiempo de duración del trámite de otorgamiento del crédito (aproximadamente 30 días) es demasiado largo.

Una importante lección aprendida en este campo se refiere a que el proceso de otorgamiento del crédito forestal a cualquier organización forestal comunitaria debe analizar primero si el crédito es necesario para fortalecer el manejo e incrementar los beneficios, o si por el contrario los requerimientos de capital de la OFCS pueden ser cubiertos en mejores condiciones con los anticipos de los compradores y los fondos propios.

En relación al manejo forestal comunitario y la gestión territorial

La Forestería Comunitaria no solamente debe ser vista como la gestión de los recursos maderables, sino en un sentido más amplio, como el manejo integral de bosques incluyendo usos no maderables, generación de servicios ambientales tales como captura de carbono, calidad de agua, biodiversidad, paisaje, ecoturismo, conectividad del bosque y otros. Así, se pueden diversificar los ingresos de los actores, así se promueve una actitud proactiva hacia la conservación y hacia la valoración económica de los bosques y fundamentalmente, se logra una visión holística del mismo como espacio sistémico de productos, funciones ambientales y reproducción cultural. Esto solamente es posible de realizar cuando hay una decisión político-administrativa de las organizaciones supracomunales y comunales, de implementar la gestión de sus territorios incluyendo un proceso de zonificación al interior de los espacios comunales (o intercomunales), de manera de asignar las categorías de uso e integrarlas a través de una estrategia espacial de uso de los recursos naturales renovables de acceso común.

Además, el ejercicio de la gestión de los recursos naturales de las tierras comunales requiere todavía articular aspectos culturales más profundos tales como los mitos, creencias, historias y tradiciones relacionadas con el bosque para reforzar la apropiación del espacio y por ende la gestión del capital natural y el territorio.

En relación a la estrategia de asistencia técnica de BOLFOR II a las OFC y ASL

El modelo de asistencia técnica que se plasma en las "rutas críticas" de BOLFOR II constituye solo un marco de referencia para la acción, su aplicación depende de las condiciones particulares de cada OFC o ASL. Asimismo, sus resultados son diferentes en cada caso.

A su vez, este modelo es el resultado de un proceso adaptativo, basado en la reflexión - acción, el mismo que se nutrió en parte de las demandas comunales, en parte de las exigencias del proceso del manejo forestal comunitario y en parte de la búsqueda de coherencia lógica desde la perspectiva de lo/as técnico/as que lo implementaron.

Fueron las exigencias prácticas del manejo forestal comunitario que llevaron a BOLFOR II a intervenir

progresivamente en diferentes dimensiones incluyendo los aspectos técnicos del manejo forestal, la administración, la comercialización y finalmente los aspectos socio-organizativos y socio-políticos, y en los diferentes niveles organizativos trascendiendo de los equipos técnicos y directorios de las OFC a los niveles de base, autoridades comunales y organizaciones matrices buscando asegurar que los procesos generados sean sostenibles.

La experiencia de asistencia técnica en los ámbitos organizativos, administrativos, técnicos del manejo forestal y comercial mostró que:

1. El desarrollo de las actividades comerciales (con la madera) y financieras fueron las que motivaron a las comunidades para demandar la asistencia en los ámbitos técnicos del manejo y administrativo - contable, en un contexto de ausencia de subsidios directos por parte de BOLFOR II a las OFC y ASL.
2. Es importante tener en cuenta la diferencia de temporalidad entre los aspectos técnicos, contables y comerciales que se ajustan al calendario forestal y aquellos organizativos que requieren de periodos más largos para su consolidación; requieren esfuerzos para compatibilizar ambos, de manera que no se altere o distorsione ninguno de los ámbitos o procesos, lo que generaría tensiones al interior de las OFC y con sus entidades matrices o en las relaciones con otros actores.

La Forestería Comunitaria, por su complejidad, exige la conformación de equipos multidisciplinarios, sin embargo, las posibilidades de que lo/as especialistas actúen interdisciplinariamente, dependen de la existencia de condiciones y procesos que permitan la construcción de visiones compartidas que den paso a la construcción transdisciplinaria de conocimiento.

Acompañar la asistencia técnica con la revisión de fuentes históricas, el registro etnográfico en el campo y promover su análisis, permite que los equipos técnicos que promueven la Forestería Comunitaria tengan mayores elementos para comprender los sistemas organizativos comunitarios y ajustar sus estrategias de asistencia a las condiciones concretas de cada sistema comunal. En el caso de la experiencia de BOLFOR II esta tarea fue encomendada a lo/as especialistas sociales y de alguna manera, este conocimiento quedó confinado en esta área de especialidad. Para evitar esto es necesario que el conjunto de especialistas que apoyan a las comunidades y OFC reciban entrenamiento previo para realizar estas tareas, del mismo modo que se hace necesario que durante el proceso de intervención del proyecto, se establezcan momentos adecuados para el intercambio y el análisis de esta información en el marco de un trabajo interdisciplinario. Además, se requiere que los diferentes especialistas que trabajan con las comunidades y ASL tengan apertura para conocer la historia y para realizar los registros etnográficos en el campo, así como elementos para su análisis.

Lo que la experiencia de BOLFOR II muestra es que se debe dar una asistencia diferenciada a las OFC y a las ASL dadas las diferencias históricas y cualitativas entre unas y otras. La asistencia técnica para las ASL, requiere un carácter más pragmático, toda vez que sus expectativas están más orientadas a la obtención rápida de beneficios económicos y reducción de costos. Los aspectos organizativos y participativos tienen una significación distinta en el imaginario de las ASL por su misma condición histórica muy reciente.

Los programas de asistencia técnica requieren ser flexibles, tener apertura y un manejo adaptativo constante para responder a la complejidad, heterogeneidad y dinámica que caracteriza a las comunidades y ASL.

Bibliografía

BOLFOR

1996 Evaluación de la Aplicación del Decreto de Reglamentación de la Pausa Ecológica Histórica Sector Forestal (D.S. 22884). Documento Técnico 43/1996.

BOLFOR/ Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

1997^a) Nueva Ley Forestal (No. 1700 del 12 de Julio de 1996).

1997b) Reglamento de la Nueva Ley Forestal (D.S. 24453, del 21 de Diciembre de 1996).

Block, David

1997 La Cultura Reduccionista de los Llanos de Mojos. Sucre. Historia Boliviana.

Charnley, Susan and Poe, Melissa R.

2007 Community Forestry in Theory and Practice: Where Are We Now?. In: Annu Rev. Anthropol. 2007. Downloaded from arjournals.annualreviews.org b University of Georgia on 12/04.

Centro de Investigación y Documentación para el Desarrollo del Beni (CIDDEBENI)

1990 Diagnóstico Socio- Económico del Bosque de Chimanes. Primera Fase: El problema de la territorialidad de los pueblos Indígenas. Informe Final. Elaborado por encargo del Programa Chimanes. Trinidad. Marzo.

Curi, Marianela

2008 a) Multidisciplinariedad, Interdisciplinariedad, Transdisciplinariedad. Conceptos convergentes y complementarios. Presentación a la Segunda Reunión Trimestral de BOLFOR II. 23 de junio

2008 b) Enfoque conceptual de BOLFOR II. Integralidad, Convergencia y Complementariedad. Circulo Virtuoso. Presentación a la Segunda Reunión Trimestral de BOLFOR II.

Combés, Isabelle

2005 Etnohistorias del Isono. Chané y Chiriguano en el Chaco boliviano (ss. XVI a XX). Programa de Investigaciones Estratégicas en Bolivia e Instituto Francés de Estudios Andinos.

- Cronkleton, Peter & Albornoz, Marco Antonio
2003^a *Forestería Comunitaria en Bolivia: Abriendo Horizontes para Nuevos Actores*. Centro Internacional de Investigación Forestal - CIFOR
2003b *Uso y Abuso del Aprovechamiento Forestal en Pequeña Escala*. Provincia Guarayos. Informe presentado a la Superintendencia Forestal de la Nación. CIFOR.
- Gamarra, Téllez, Maria del Pilar
2007 *Amazonía Norte de Bolivia. Economía Gomera 1870 - 1940*. Colegio Nacional de Historiadores de Bolivia. Producción CIMA Editores. Bolivia
- Instituto Nacional de Estadística (INE)
2002 *Censo Nacional de Población y Vivienda 2001. Bolivia: Características de la Población. Serie 1: Resultados Nacionales. Volumen 4*.
- Lehm Ardaya, Zulema
1993 *El Bosque de Chimanes: Un Escenario de Conflictos Sociales (1986 - 1993)*. FAO/FTPP/RESOLVE

1999 *Milenarismo y Movimientos Sociales en la Amazonia Boliviana. La Búsqueda de la Loma Santa y la Marcha Indígena por el Territorio y la Dignidad*. APCOB- CIDDEBENI- OXFAM America.
- Lehm Ardaya, Zulema; Kudrenecky, John
1995 *Reflexiones sobre una Propuesta de Manejo y Aprovechamiento Forestal en el Territorio Indígena Multiétnico en el Beni, Bolivia*. En: *Empresas Forestales Comunitarias en las Américas: Estudios de Caso*. Presentados en el Simposio "Aprovechamientos Forestales en las Américas, Manejo Comunitario y Sostenibilidad". Land Tenure Center, Institute for Environmental Studies. Universidad de Wisconsin - Madison, 3 -4 de febrero.
- Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios / Centro de Desarrollo Forestal
1974 *Ley General Forestal de la Nación*. Bolivia
1977 *Reglamento de la Ley General Forestal de la Nación*. Bolivia.
- Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (MDSMA), Superintendencia Forestal (SIF)
1997^a) *Normas Técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal Comercial (Inventarios, Planes de Manejo, Planes Operativos, Mapas) en Tierras Comunitarias de Origen*. Resolución Ministerial No. 135/97. 9 de junio.

1997b) *Normas Técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal (Censos comerciales, Planes de Manejo, Planes Operativos y Mapas) en Propiedades Privadas con Superficies Iguales o Menores a 200 Hectáreas en Zonas Tropicales y Subtropicales*. Resolución Ministerial No. 132/97.

1997c) *Reglamento especial de Desmontes y Quemas Controladas*. Resolución Ministerial No. 131/97. 9 de junio.

1997d) Directriz sobre Concesiones a Agrupaciones Sociales del Lugar. Resolución Ministerial No. 133/97. 9 de junio.

Organización Internacional del Trabajo (OIT)

1989 Convenio sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes

Olivera, Amado

1995 Proyecto Forestal de las Comunidades Indígenas Chiquitanas de Lomerio. En: Empresas Forestales Comunitarias en las Américas: Estudios de Caso. Presentados en el Simposio "Aprovechamientos Forestales en las Américas, Manejo Comunitario y Sostenibilidad. Land Tenure Center, Institute for Environmental Studies. Universidad de Wisconsin - Madison, 3 -4 de febrero.

Paulson, Susan

2001 Plan de Acción para Implementar la Dimensión de Género en el Proyecto BOLFOR. Documento Administrativo 56/2991. BOLFOR - Chemonics International - USAID/Bolivia. Enero

Pavez Lizarraga, Ivar y Bojanic Helbingen, Alan

1998 El Proceso Social de Formulación de la Ley Forestal de Bolivia de 1996. CIFOR, CEDLA, TIERRA y PROMAB

Quiroga, Maria Soledad y Salinas, Elvira

1996 Minerales y Madera. Temas para el debate ambiental. Grupo de Reflexión y Acción sobre el Medio Ambiente.

Revista Moxos

1935 La Industria Castañera del Beni y Territorio del Noroeste. En: Moxos. Revista Literaria y de Información General. Año III. Número 20. 20 de abril.

Stegeman, Gerben

2003 La Certificación del Manejo forestal comunitario. Lecciones aprendidas de las Experiencias en Lomerio, Bolivia. Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV).

Stocks, Anthony

1999a) Iniciativas Forestales Indígenas en el Trópico Boliviano: Realidades y Opciones. Documento Técnico 78/1999. BOLFOR - Chemonics International - USAID/Bolivia. Junio

1999b) Proyecto de Manejo Indígena de Recursos Naturales (MIRNA). Documento Administrativo 41/1999. BOLFOR - Chemonics International - USAID/ Bolivia. Junio.

Superintendencia Forestal

1998 Directriz UCPOI No. 001/98. Requisitos, procedimiento jurídico administrativo y responsabilidades por la otorgación de autorizaciones y permisos forestales en tierras comunitarias de origen.

2000 Resolución No. 110/2000. Mapa de Tierras de Producción Forestal Permanente.

2001 De la Acción Transparente a la Reflexión Responsable. Una invitación social sobre el aprovechamiento forestal en las TCO's de Bolivia. Informe sobre gestión forestal en TCO's.

2006^a) Regimen Forestal: Marco Institucional.

2006b) Avance de la deforestación mecanizada en Bolivia.

Tecklin, David R.

1992 The Mahogany Frontier Timber Extraction and Regulatory Projects in the Bolivian Amazon. MA Thesis, Latin American Studies, University of California. Berkeley

Winder, David

1992 From Timber Concession to Community Forestry. Political, economic and social change in the Sierra Juarez, Oaxaca, México. The Synergos Institute. New York.

Anexos

La Ley Forestal 1700 y sus elementos relevantes para la Forestería Comunitaria

La Ley Forestal 1700, mantiene el precepto constitucional en sentido de que los bosques y tierras forestales son bienes del dominio originario del Estado (BOLFOR, MDSMA: 1997^a: 13 art. 4), con base en la clasificación de las tierras según su capacidad de uso mayor, se reserva la prerrogativa de otorgar derechos forestales a los particulares. En función de sus características, reconoce cinco clases de tierras: a) tierras de protección, b) tierras de producción forestal permanente, c) tierras con cobertura boscosa aptas para diversos usos, d) tierras de rehabilitación y e) tierras de inmovilización (art. 12). Establece la existencia de tres clases de derechos: a) concesión forestal en tierras fiscales, b) autorizaciones de aprovechamiento en tierras de propiedad privada y c) permisos de desmonte (art. 28). Las concesiones son otorgadas a dos tipos de actores: la empresa maderera y las agrupaciones sociales del lugar (ASL). Las concesiones son otorgadas por un plazo de 40 años prorrogables ante evidencia de cumplimiento a través de auditorías forestales (art. 29 num. III inc c).

Las autorizaciones en tierras de propiedad privada son otorgadas a propietarios individuales de las tierras o a propietarios colectivos, sean comunidades indígenas en sus Tierras Comunitarias de Origen o a campesinos en sus Tierras Comunes; el derecho de uso reconocido a estos actores tiene carácter exclusivo y sólo pueden ser otorgadas a requerimiento de sus propietarios o con su consentimiento expreso (art. 32. num. I). Los recursos forestales que la población rural utiliza con fines domésticos o de subsistencia no requieren autorización (art 32; num III). Los permisos de desmonte se otorgan en casos de desmontes de tierras aptas para usos diversos o para la prevención de incendios, construcción de infraestructura y establecimiento de servicios públicos (art. 35).

Con la finalidad de enmarcar en la ley a los extractores informales, la ley creó un nuevo sujeto de derecho forestal: las Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL), definidas como “colectividades de personas con personalidad jurídica... conformadas por usuarios tradicionales, comunidades campesinas, pueblos indígenas y otros usuarios del lugar que utilizan los recursos forestales” (BOLFOR/MDSMA, 1997b: art. 1. num II). Dichas ASL pueden acceder a los recursos forestales a partir del cumplimiento de ciertos requisitos, entre ellos: a) poseer objeto propio de existencia, basado en una función económica, social y/o territorial común a sus miembros; b) tener una antigüedad de cinco años¹, c) residencia efectiva de los miembros de la agrupación en el municipio y d) poseer al menos veinte miembros (art. 1. num. II inc c). Las áreas a serles concedidas deben

¹ La antigüedad mínima de cinco años hace referencia a la utilización de recursos forestales por parte de los integrantes de la ASL (MDSMA, SIF: 1997d:3).

encontrarse en Áreas de Reserva Forestal Municipal establecidas en tierras fiscales a solicitud del gobierno municipal. Para ello, en primera instancia deben ser reconocidas o calificadas por los gobiernos municipales y en segunda instancia por el Ministerio, cabeza de sector. Estas asociaciones, aunque pueden estar integradas por miembros de comunidades sean indígenas o campesinas, se distinguen por el hecho de que hacen uso en áreas forestales reconocidas sobre tierras fiscales a los Municipios como Áreas de Reserva Forestal Municipal, en tanto que a los pueblos indígenas y comunidades campesinas, con sus propias personalidades jurídicas, se les reconoce el derecho de acceso a los recursos forestales en sus tierras de propiedad colectiva.

La Ley, creó un marco institucional basado en el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente cuya función principal es la formulación de las estrategias, políticas, planes y normas, incluyendo la clasificación de las tierras según su capacidad de uso mayor; la Superintendencia Forestal (como parte de un Sistema de Regulación de Recursos Naturales Renovables) como órgano autárquico, con personalidad jurídica propia, jurisdicción nacional y autonomía de gestión técnica, administrativa y económica con las atribuciones centrales de supervigilar el cabal cumplimiento del Régimen Forestal, otorga o revoca los derechos forestales, aprueba los planes de manejo en el marco de la ley y cobra y redistribuye los ingresos por concepto de patentes forestales (art. 22). El Fondo Nacional de Desarrollo Forestal con la finalidad de promover el financiamiento para la utilización sostenible y la conservación de los bosques y las tierras forestales (art. 23) amplía las competencias de las Prefecturas y Municipios como entidades de apoyo al régimen forestal. En el caso de las Prefecturas éstas se encargan de la formulación y ejecución de planes de desarrollo forestal y proyectos para promover la inversión pública en investigación y extensión técnica y científica en el campo forestal y de la agroforestería, a nivel departamental (prefecturas). En el caso de las Municipalidades, entre sus atribuciones, asignan la delimitación de áreas de reserva por el 20% del total de tierras fiscales de producción forestal permanente en su jurisdicción, destinadas a concesiones para Agrupaciones Sociales del Lugar, las mismas que deben ser propuestas al Ministerio, prestar apoyo a las Agrupaciones Sociales del Lugar en la elaboración de sus planes de manejo y coadyuvar a la Superintendencia en las labores control.

En compensación por la utilización de los recursos forestales, la Ley estableció el cobro de patentes forestales, un sistema de cobro basado en la superficie aprovechable y diferenciado según los actores: para el caso de las empresas, sobre la superficie total del área concedida y para las Agrupaciones Sociales del Lugar, las comunidades indígenas y campesinas sobre la superficie anualmente aprovechable (arts. 36 y 37). Asimismo estableció un sistema de distribución de los ingresos de la patente con base en el marco institucional y las funciones asignadas a las diferentes instancias estatales ahora involucradas en el régimen: 35% de la patente forestal y 25% de la patente de desmonte para las prefecturas, 25% de la patente forestal y 25 % de la patente de desmonte para las municipalidades; 10% de la patente de aprovechamiento forestal y 50% de las patentes de desmonte para el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal y 30% de la patente de aprovechamiento forestal para la Superintendencia Forestal (art. 38).

Se estableció mecanismos de control desde el bosque hasta los centros de procesamiento basados en certificados de origen, puestos de control, sistemas de control interno de recepción y salida de madera (Reglamento: art. 72) así como inspecciones y auditorías a cargo de la Superintendencia Forestal (Reglamento: Capítulo III).

En relación a los recursos forestales no maderables, la Ley asume que todos sus preceptos son aplicables, establece solo algunos elementos específicos: en el caso de las concesiones, si se tratasen de áreas donde los recursos no maderables son predominantes, desde el punto de vista

comercial o tradicional, la concesión se otorga para tal fin gozando sus titulares del derecho exclusivo de utilización de los productos maderables, debiendo adecuarse los planes de manejo o viceversa, en caso de que el uso sea primordialmente maderable, pero el titular que desee hacer manejo también de productos no maderables, deberá realizar adecuaciones al plan de manejo (art. 29 num. II). Establece la posibilidad de diferentes usuarios para diferente tipo de recursos en un mismo área a través de "contratos subsidiarios", manteniendo el concesionario la calidad de responsable por la totalidad de los recursos del área otorgada (art. 29. Num I).

La Ley 1700, establece que los planes de manejo y los planes de desmonte constituyen el requisito esencial para todo tipo de uso comercial de los recursos forestales. Los planes de manejo deben ser elaborados y firmados por profesionales y técnicos forestales quienes son civil y penalmente responsables por la veracidad y cabalidad de la información (art 27. Nums I y II).

Con la finalidad de hacer operativos los preceptos de la Ley, a través del reglamento se establecieron otros instrumentos de gestión forestal. En relación a la clasificación de las tierras se dispuso la elaboración de Planes de Ordenamiento Predial a nivel de las propiedades privadas -sean estas individuales o colectivas-. En este último caso, deberían tomar en cuenta procesos de consulta participativa "que consideren aspectos referidos a los usos y costumbres de los pueblos indígenas, incluyendo sus valores culturales" (Art. 28).

El alcance del Plan de Manejo, instrumento central orientado a garantizar la sostenibilidad del recurso, incluyó los inventarios forestales y otros instrumentos "subsidiarios" como Planes Operativos Anuales basados en censos comerciales: Para la elaboración de los Planes de Manejo se establecen indicaciones orientadas a garantizar la sostenibilidad del recurso debiendo estos incluir: una estrategia de regulación que garantice la producción sostenible en el largo plazo de acuerdo al potencial del bosque, el mercado y las posibilidades de la industria.

A través de las indicaciones para el Plan de Manejo -plasmadas tanto en el Reglamento como en las Normas Técnicas, se establece un modelo de aprovechamiento basado fundamentalmente en: a) ciclos de corta o rotación (implica la división del área en unidades más pequeñas, cada una de estas para ser aprovechadas anualmente para, al concluir el ciclo de x años, ser aprovechadas nuevamente) el número de años de la rotación debería establecerse en función de la "capacidad de regeneración natural del bosque"; b) tratamientos o prácticas silviculturales orientadas a mantener, "en lo posible", la diversidad del bosque, tanto en especies como en su estructura (árboles de diferentes edades); c) establecimiento de reservas ecológicas al interior de las áreas bajo plan de manejo con la finalidad de proteger áreas de refugio, alimentación y reproducción de especies; c) conservación de árboles semilleros debiendo constituir estos el 20% de los árboles aprovechables d) el establecimiento de diámetros mínimos para la corta de los árboles buscando asegurar que el aprovechamiento se realice de los árboles maduros, e) el establecimiento de un sistema de monitoreo para evaluar el crecimiento, rendimiento y respuesta a los tratamientos silviculturales.

Los Planes Operativos Anuales, basados en censos comerciales deberían incorporar indicaciones para la apertura de caminos, sendas y pistas de arrastre; la ubicación y el tamaño de los lugares de acopio evitando daños innecesarios al bosque.

Estos requisitos son generales para todo tipo de usuario comercial, sean estas empresas industriales, comunidades indígenas o campesinas, o Agrupaciones Sociales del Lugar. Es, a través de las normas técnicas que se introducen elementos para cada caso particular.

En el caso de las comunidades indígenas se establecieron tres tipos de uso: a) el uso doméstico tradicional, orientado al autoconsumo y al intercambio con otros miembros de la TCO que no requiere ningún tipo de autorización, b) el uso comercial tradicional, destinado al intercambio de productos del bosque en el mercado para la satisfacción de necesidades básicas, la solución de emergencias familiares y la inversión social, asociado a niveles de extracción poco intensivos y c) el uso comercial intensivo, que han incursionado en operaciones forestales de escala comercial de mayor intensidad. Los procedimientos que se establecieron en las normas técnicas aplican sólo a los usos de tipo b y c. En estas normas técnicas se establecieron elementos tales como: la consideración de usos múltiples y simultáneos que caracterizan a los sistemas culturales de los pueblos indígenas y el carácter progresivo y perfeccionable de la norma con la finalidad de incorporar nuevos conocimientos sobre los sistemas indígenas de manejo forestal. Operacionalizando conceptos del convenio 169 de la OIT, se estableció que los planes de manejo deberían ser elaborados de manera participativa y con responsabilidad sobre los instrumentos de gestión: Planes Generales de Manejo, Planes Operativos Anuales e Informes Anuales son compartidos entre los representantes de la TCO y el profesional forestal; estos representantes deberían ser la autoridad reconocida de la TCO y acompañar todo el proceso de elaboración de los instrumentos con la finalidad de garantizar la incorporación de los intereses y conocimientos locales en el proceso de planificación; por otra parte asumen responsabilidad civil y penal por la veracidad y cabalidad de la información incluida en los instrumentos de gestión (MDSMA, SIF: 1997a: 1, 7,8).

Los Planes Generales de Manejo Forestal debieran considerar las formas de organización y los sistemas de control social, para lo cual los miembros de la TCO deberían ser informados oportunamente y con transparencia sobre los beneficios resultantes del aprovechamiento de los recursos forestales de la TCO. Estos beneficios deberían ser identificados y asimismo los sujetos receptores de dichos beneficios; para su distribución debería establecerse mecanismos públicos considerando el carácter colectivo sobre los recursos forestales y responder a criterios de equidad aceptados por los habitantes de la TCO (MDSMA, SIF: 1997a: 7-8). Todos estos elementos deberían ser explicitados en el Plan General de Manejo y sujetos a una revisión y aprobación por parte de instancias competentes de la Superintendencia Forestal.

Además de los mapas de ubicación, de vegetación o cobertura, de unidades administrativas, de compartimentos productivos y operativos para el aprovechamiento (comunes a todo tipo de plan de manejo), el Plan General de Manejo para el aprovechamiento en TCO debería incluir un mapa de ordenamiento espacial de la TCO como la expresión gráfica y elaborada participativamente de las decisiones sobre el uso actual y potencial de los recursos que realizan los miembros de la TCO. Las prácticas de aprovechamiento y las prácticas silviculturales propuestas debieran ser compatibles con las capacidades locales y también debería considerar un sistema de monitoreo que permita a los comunarios evaluar el impacto de las actividades de extracción sobre el conjunto de los recursos del bosque. La elaboración, ejecución y seguimiento de los planes de manejo deben reflejar el consenso de los miembros de la TCO, expresado mediante sus formas propias de consulta, articuladas a metodologías de planificación participativa (MDSMA, SIF, 1997a: 2, 7).

La evaluación de los planes de manejo a ser aplicados en las TCO, por parte de la Superintendencia Forestal debería ser realizada por equipos multidisciplinarios que deberían incluir a personas con experiencia y formación profesional en sistemas organizativos indígenas, su economía, formas de producción y los principios de la forestería comunitaria (MDSMA, SIF: 1997a: 8).

La norma establece un procedimiento de adecuación al proceso de saneamiento de las tierras comunitarias de origen que es realizado por el Instituto Nacional de Reforma Agraria, y establece

que en tanto no se emita el título de propiedad sobre las Tierras Comunitarias de Origen, para fines de la aprobación del Plan de Manejo, es suficiente la presentación de pruebas de que la demanda de tierras por parte del pueblo indígena ha sido admitida (MDSMA, SIF: 1997a: 10).

Como expresión de la importancia que cobraron los pueblos indígenas en las relaciones con el Estado, en 1998, se creó en la Superintendencia Forestal, una Unidad de Coordinación con Pueblos y Organizaciones Indígenas (UCEPOI). En directriz emanada por esta instancia, entre otros aspectos que hacían operativa la aplicación de las normas técnicas, se establecían funciones de control, revisión y aprobación de contratos subsidiarios o contratos de riesgo compartido que las comunidades indígenas establecieran con otros terceros a los pueblos indígenas titulares de la Tierra Comunitaria de Origen (SIF, 1998). Entre los aspectos complementarios que lo/as funcionario/as de la UCPOI deberían observar para la aprobación de los planes generales de manejo en las TCO se establecía la necesidad de que estos planes especifiquen la rentabilidad de las operaciones forestales mediante una proyección de gastos, inversiones y ganancias para los primeros tres años, incluyendo un plan de capacitación a los representantes indígenas que debería incluir aspectos técnicos forestales, administrativos y de gestión, y una estrategia de fortalecimiento progresivo de la “institución” forestal, de tal forma que se asegure la gestión indígena (SIF, 2001: 158-159). Desde 2003, esta instancia se transformó con la finalidad de atender también a otros actores sociales además de los pueblos indígenas.

Con la finalidad de orientar la elaboración de instrumentos de gestión en propiedades privadas individuales o colectivas, sobre superficies boscosas menores a 200 has., la Superintendencia Forestal emitió una norma específica (MDSMA, SIF 1997b) en la que menciona que, los planes de manejo forestal para el aprovechamiento en este tipo de propiedades pueden ser presentados por personas individuales en sus propiedades individuales o personas colectivas, sean estas comunidades o agrupaciones en bosques de propiedad comunal; incluye sin embargo, a individuos que realicen el aprovechamiento en bosques comunales. En esta circunstancia el Plan de Manejo debe describir el proceso de consulta a los miembros de la comunidad y un documento de autorización expresa de los miembros de la comunidad o de un representante legítimo. Al igual que en el caso del aprovechamiento en Tierras Comunitarias de Origen o, en el caso de empresas concesionarias, asigna la responsabilidad de la elaboración y ejecución del censo a profesionales o técnicos forestales. En caso que el Servicio Nacional de Reforma Agraria no hubiese emitido aún el título de propiedad, la Superintendencia Forestal acepta provisionalmente la documentación probatoria de que la demanda por las tierras se encuentra en trámite. Dada la superficie menor en la que se propone realizar el aprovechamiento, establece por una parte, la voluntariedad para la elaboración de inventarios forestales, pero de manera imprescindible, la elaboración de censos comerciales² como base para determinar la cosecha sostenible de recursos forestales y por otra parte, establece una distinción entre el “ciclo de aprovechamiento” y el “ciclo de corta” definiendo el ciclo de aprovechamiento como “el lapso de tiempo entre periodos de aprovechamiento en diferentes áreas del bosque”, las áreas definidas de esta manera las denomina Áreas de Aprovechamiento Periódico a diferencia de las Áreas de Aprovechamiento Anual y es sobre la base de este criterio que se define el monto a pagar por concepto de patente forestal (MDSMA, SIF, 1997b).

² El censo comercial se define como “la actividad en la cual se ubican, marcan y miden todos los árboles de las especies comerciales a aprovecharse con diámetro superior al mínimo de corta establecido” (MDSMA, SIF, 1997 b: 1), constituye la base para la formulación de los Planes Operativos Anuales Forestales para todas las categorías de derechos.

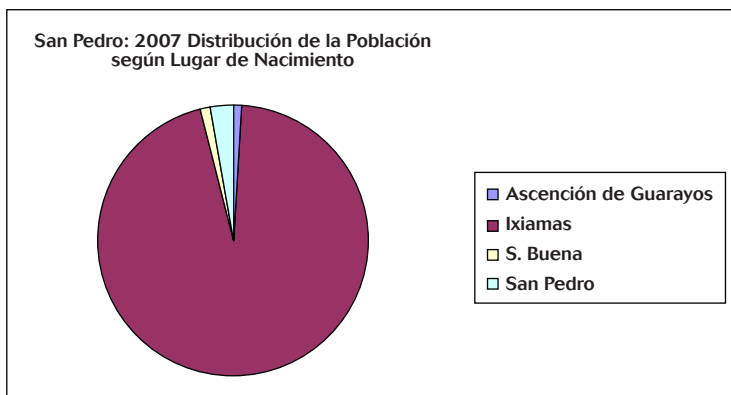
La regulación de los derechos de acceso y uso de los recursos forestales, que generó el régimen forestal de 1996, incluyó también la reglamentación para “desmontes”³ y “quemadas controladas”. Debido a que, en general, en las tierras bajas el sistema agrícola se basa en las prácticas de tumba y quema en superficies mayores o menores a 5 has, el reglamento estableció procedimientos específicos, válidos para la industria agropecuaria pero también para los pequeños propietarios y para la colonización⁴. Esta regulación debía aplicarse solo en tierras con cobertura boscosa aptas para diversos usos buscando evitar la deforestación de bosques de protección o de producción forestal y en tierras para fines agrícolas o pecuarios y con base en planes de ordenamiento predial. Es en el pago de patentes que la regulación hace diferencia entre los desmontes menores a 5 has., cuyos titulares del derecho, por única vez o en forma acumulativa hasta dicha superficie, están exentos del pago de la misma (Sin embargo para la comercialización o transporte de la madera los compradores o transportistas están sujetos a un pago del 15% del valor del producto). Si se trata de superficies mayores a 5 has que por única vez, o de manera acumulativa, el titular del derecho debería pagar 15 veces la patente mínima por hectárea desmontada y además la cancelación del 15% de producto. De cara a la Forestería Comunitaria, la regulación de este aspecto cobraría relevancia debido a que, en muchos casos, comunitarios individuales o grupos de comunitarios, indígenas y/o campesinos, accedieron a este tipo de derecho, no siempre para realizar agricultura, sino con fines de aprovechar la madera y evitar el cumplimiento de las regulaciones del manejo forestal sostenible. Al mismo tiempo, se encubría el aprovechamiento de madera en otras zonas no autorizadas. El abuso de este derecho condujo a que la Superintendencia propusiera un mecanismo basado en la elaboración de Planes Operativos Anuales Forestales sobre superficies de 3 has., de tal manera que los árboles sean censados, se estime la cosecha, se realice aprovechamiento de árboles maduros y se dejen árboles semilleros; al mismo tiempo que se buscaba que los “pequeños propietarios” se adecuara para realizar Planes de Manejo en superficies mayores. Sin embargo, esta práctica se aplicó en tierras comunales y en Tierras Comunitarias de Origen haciendo evidente una tensión entre “el interés individual” y el “interés comunal”, pero al mismo tiempo encubriendo, al igual que los permisos de desmonte, la extracción en áreas no autorizadas a través de la declaración de volúmenes mayores en los censos, la obtención de los certificados de origen y por esta vía, la “legalización” de madera ilegal. Esta práctica se difundió especialmente en regiones como la de Guarayos donde la mayor parte de las tierras se encuentran demandadas como Tierra Comunitaria de Origen (Cronkleton y Albornoz, 2003b).

³ El “desmonte” se define como “el corte y desalojo de la vegetación arbustiva y arbórea, realizado en forma mecanizada o manual”. Los productos derivados de esta actividad pueden ser trozados y comercializados, o quemados en forma controlada en el lugar. Esta actividad se la realiza con el propósito de limpiar una superficie de tierra para dedicarla a usos agropecuarios, producción de carbón, o la construcción de diversos tipos de infraestructura u otros usos (MDSMA, SIF, 1997c: 1).

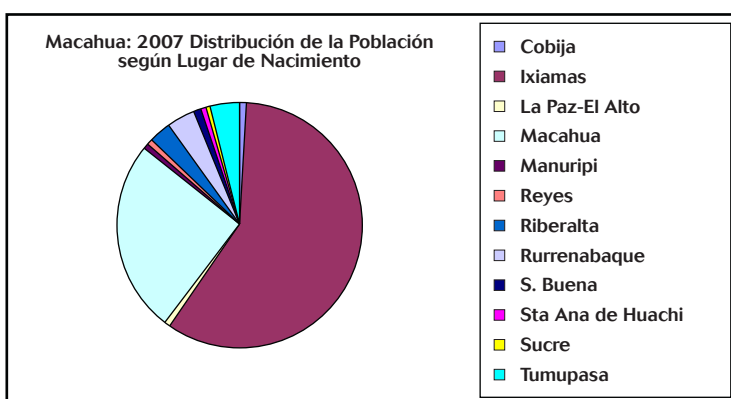
⁴ En el contexto boliviano, se entiende por “colonización” al proceso de creación de nuevos asentamientos humanos especialmente en las zonas tropicales y subtropicales. Estos procesos, en algunos casos propiciados por el Estado y en otros casos de manera espontánea involucran a poblaciones diversas, existiendo colonias de población nacional o de población extranjera. En nuestro caso es relevante debido a la presencia creciente de colonias conformadas por poblaciones de origen andino, en muchos casos con tradiciones comunitarias y, debido a que en algunos casos han accedido a la tierra, en las regiones de destino, bajo la modalidad de propiedades comunales aunque en su mayoría y de manera interna existe una distribución individual o familiar de la tierra.

Anexo 2: Información Demográfica de las Comunidades y ASL's que trabajaron con BOLFOR II

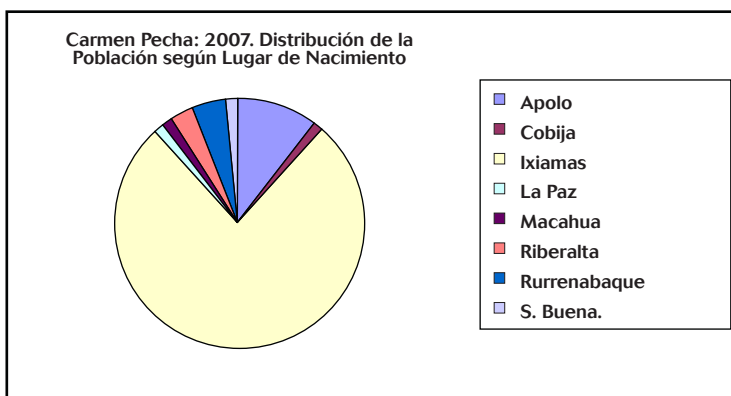
Comunidades de la TCO Tacana 1



Sexo M-F	Total
F	46
M	58
Total	104

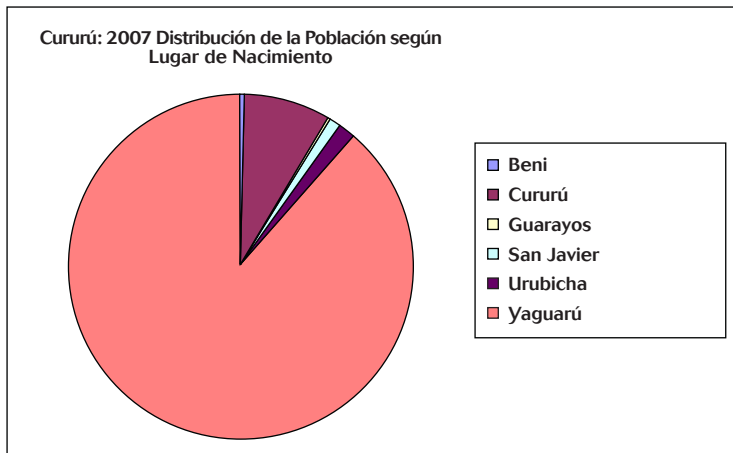


Sexo M-F	Total
F	62
M	70
Total	132

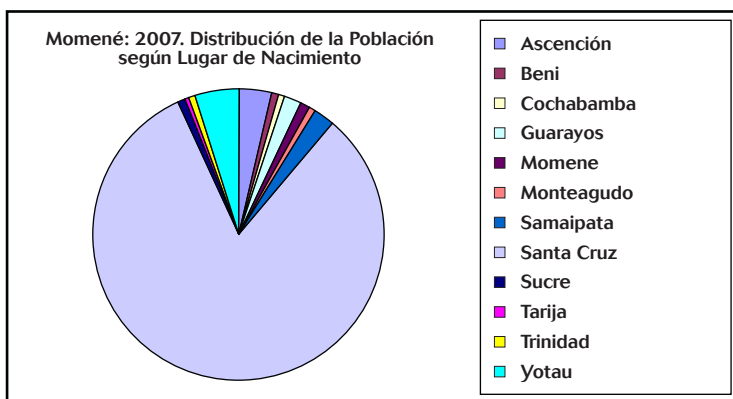


Sexo M-F	Total
F	31
M	37
Total	68

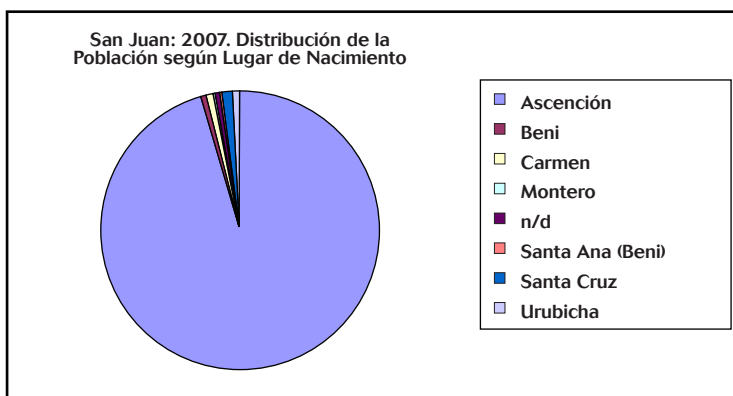
Comunidades de la TCO Guaraya



Sexo M-F	Total
F	113
M	133
Total	246

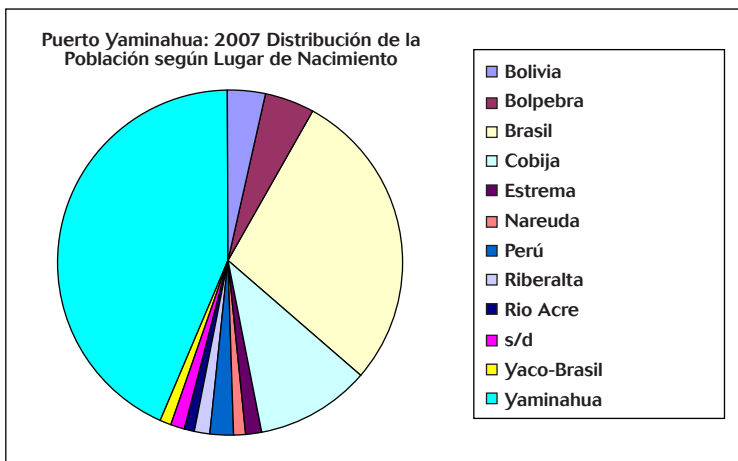


Sexo M-F	Total
F	103
M	95
Total	198

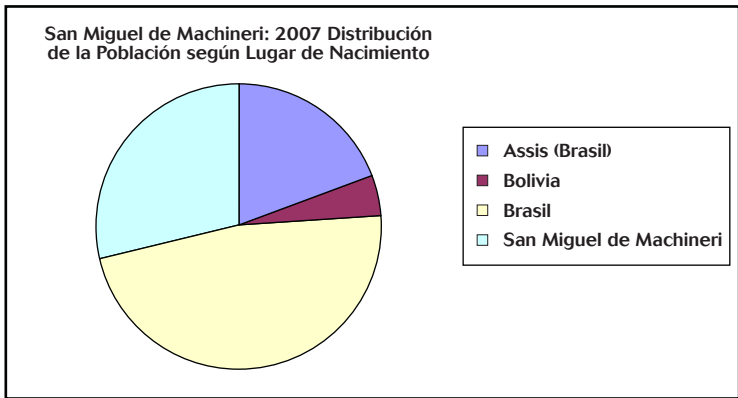


Sexo M-F	Total
F	130
M	125
Total	255

Comunidades de la TCO Yaminahua y Machineri

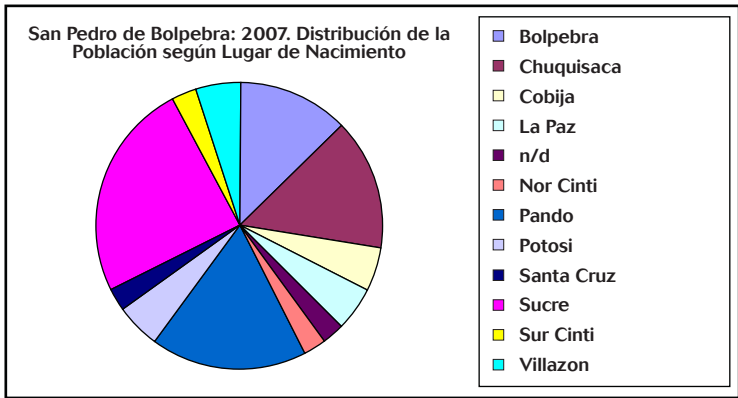


Sexo M-F	Total
F	40
M	44
Total	84



Sexo M-F	Total
F	10
M	11
Total	21

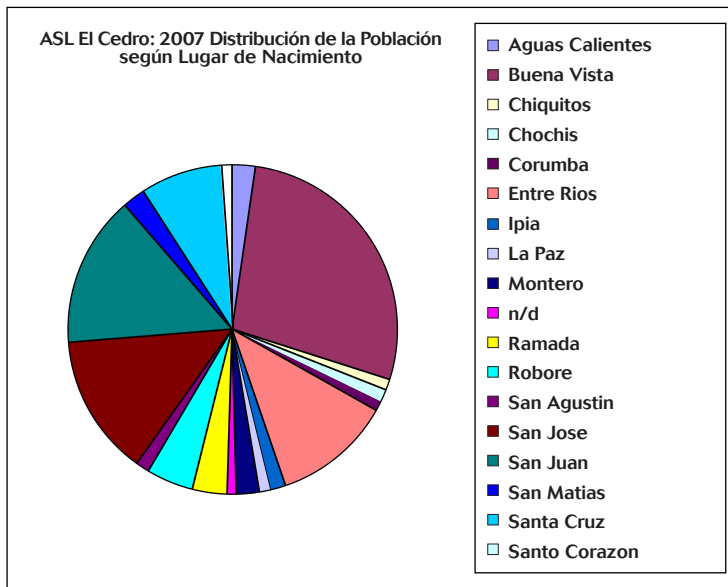
Comunidad Campesina de San Pedro de BOLPEBRA



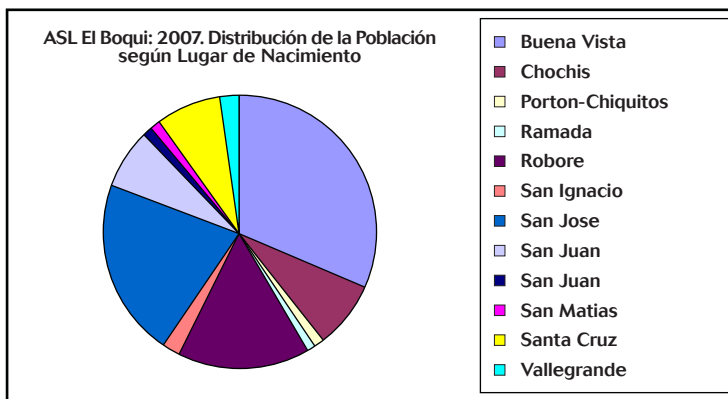
Sexo M-F	Total
F	19
M	20
Total	39¹

¹ La población de San Pedro de Bolpebra que fue encuestada alcanzó aproximadamente solo al 50%.

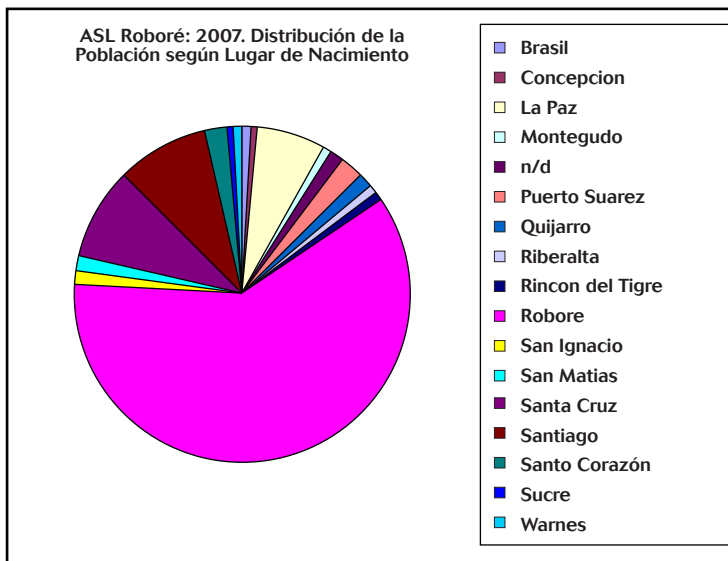
Agrupaciones Sociales del Lugar de San José de Chiquitos y Roboré



Sexo M-F	Total
F	41
M	45
Total	86

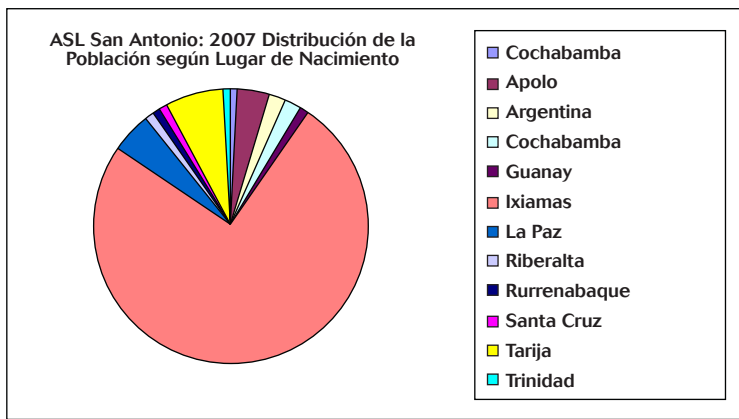


Sexo M-F	Total
F	41
M	48
Total	89

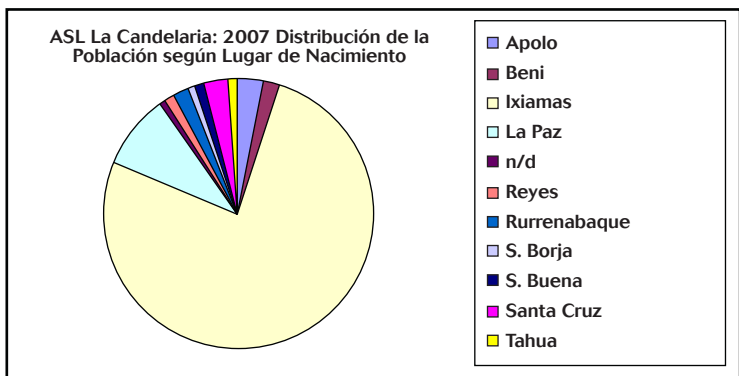


Sexo M-F	Total
F	70
M	65
Total	135

Agrupaciones Sociales del Lugar de Ixiamas



Sexo M-F	Total
F	51
M	52
Total	103



Sexo M-F	Total
F	47
M	55
Total	102

Fuente: Elaboración propia. Aguilar F. Base de Datos Encuesta Ingresos, 2006 y 2007. BOLFOR II

Anexo 3: Las formaciones histórico-socio-económicas y culturales relacionadas con el trabajo de BOLFOR II

Condiciones/ Eventos de gran impacto	Tacanas	Guarayos ¹	Yaminahuas ²	Machineris
Familia socio- lingüística	Tacana. Otros grupos de esta misma raíz en Bolivia son: los Esse eja y Maropa.	Tupi - Guarani.	Constituye un subgrupo de los Nahua de origen Pano. En Bolivia, otros grupos Pano son: los chácobos y los Pacahuara.	También denominados Piro en Perú y Yine-ru en Brasil, de origen Arawac
Territorios ancestrales	Se extendía entre los Ríos Beni, Tuichi, Madidi, Madre de Dios, Tambopata, entre territorios que actualmente son parte de Bolivia y Perú.	Territorio ancestral: Ríos Blanco y Negro en el departamento actual de Santa Cruz y parte del Beni.	Territorios ancestrales de ambos: en las cuencas de los ríos Ucayali, Purús (predominio arawac) y Yurúa (predominio pano) (Estados de Acre - Brasil, Madre de Dios - Perú, Pando y Beni - Bolivia). Durante la colonia, los ríos Acre, Purús y Yurúa se constituyeron en zonas de refugio de grupos Pano y Piro que huían desde la zona del Ucayali	
Parcialidades	La "nación" ³ de los "tacanas" estaba conformada por parcialidades: un conjunto de aldeas que correspondían a distintos grupos de una misma raíz lingüística una de estas era denominada Tacana.		Los grupos Pano del Perú pueden ser clasificados en tres categorías: los Amahuaca, los Pano del Purús (en el que se incluye a los Yaminahua) y los Cashinahua, estos tres grupos se componen de otros grupos menores o subgrupos conocidos como: Masronahua, Nishinahua Chitonahua, Shaonahua. Las distinciones entre estos grupos se refieren a los lugares de los asentamientos los grupos ribereños y los grupos de monte con relativa especialización en sus actividades de caza y agricultura o pesca según su hábitat.	

¹ Basado en el trabajo de Rea, Hilda. 2008 (ver www.bolfor.org) y García, 2006.

² Basado en el trabajo de Muriel, María Elena. 2008 (ver: www.bolfor.org), al igual que en el caso de los Machineris.

³ El término de "nación" aquí está utilizado de acuerdo al modo como la crónicas coloniales designaban a un conjunto de parcialidades que poseían características culturales y sistemas de organización comunes.

Condiciones/ Eventos de gran impacto	Tacanas	Guarayos	Yaminahuas	Machineris
Aldeas	Las aldeas constituían asentamientos de 100 a 300 personas, dispersos, basados en redes de parentesco. Pronunciado factionalismo.	Pequeños asentamientos conformados por familias que vivían dispersas en un amplio territorio.	Organizados en pequeños grupos de cazadores, recolectores y pequeños dispersos conformados por una a tres unidades domésticas.	En el periodo pre-colonial conformaban asentamientos de hasta 400 familias. El impacto de enfermedades y epidemias fue mayor sobre este grupo diezmando considerablemente su población. Organización clánica: grupos de familias relacionadas por parentesco.
Liderazgo y autoridad	Líderes de cada asentamiento, llamados "ecuai" y chamanes. La sucesión de la jefatura era hereditaria. Autoridades con marcada independencia a nivel de cada asentamiento. Experiencia de liderazgos federativos coyunturales y esporádicos para resistir al imperio incaico y los españoles.	Líderes o jefes con poca o ninguna autoridad. Trabajo colectivo tanto para la construcción de viviendas como para la agricultura.	Líderes cuya autoridad se basa en el consenso.	Con jefaturas y chamanes de cada clan.
Continuidad histórica en el territorio legalmente reconocido actualmente.	Fuerte relación espiritual y religiosa con su territorio y continuidad en la ocupación de su territorio. Cerros sagrados: Caquihuaca, en la zona de Tumupasha (centro cultural y religioso Tacana).	Referencias a su presencia en la zona, al menos, desde el s. XVI. A fines de 1500 se reportan migraciones guaraníes desde el Paraguay, se supone que la presencia de los guarayos en el actual territorio boliviano fue el resultado de dichas migraciones. Religiosidad centrada en el Tamoi (abuelo), transmisor de las destrezas agrícolas y al que también se refiere su mito de origen.		Antiguas referencias de ocupación del territorio sobre el río Acre, sin constituir este el centro territorial del grupo étnico. Actividades económicas marcadas por la religiosidad y ritualidad.
Rol o función en los procesos de conquista.	Relaciones de intercambio, e intermediación con otros grupos étnicos	Marcada resistencia a los intentos reduccionales. Se denominó como	Ambos grupos jugaron un papel de intermediarios desde el periodo colonial.	

Condiciones/ Eventos de gran impacto	Tacanas	Guarayos ¹	Yaminahuas ²	Machineris
Reducciones	<p>pero también de conflicto con los Incas y posteriormente con los españoles.</p> <p>Franciscanas durante los ss XVII y XVIII. Concentración demográfica y sedentarización relativamente relajada. Doble residencia en áreas dispersas en el monte donde realizaban su agricultura familiar, caza, pesca y recolección y en los centros reduccionales a los que asistían semanalmente para recibir la doctrina católica y prestar servicios a la misión.</p> <p>Aún en la actualidad, entre las comunidades tacanas de las zona de Ixiamas se observa una marcada doble residencia entre la comunidad y el ex - centro reduccional de Ixiamas.</p>	<p>“Guarayos” a grupos de diverso origen y ubicados en lugares tan dispersos como el norte de Santa Cruz y Este del Beni, así como también en el Norte de La Paz cuyo rasgo común era la resistencia a ser reducidos.</p> <p>Reducciones franciscanas tardías: ss XIX y XX. Siguiendo el modelo jesuítico los misioneros lograron una marcada concentración y sedentarización de la población. Esta característica, sumada al tardío proceso reduccional se expresa en la actualidad en una débil re-dispersión o creación de nuevas comunidades, las mismas que mantienen fuerte relación con los cinco pueblos misionales: Ascensión, Yotái, Yaguarú, Urubichá y San Pablo.</p>		
Autoridad y cargos durante las misiones.	<p>Cabildos simples basados en un corregidor, cacique, policía y huarajes (“colaboradores”). Se reproduce en la actualidad a nivel de las comunidades.</p>	<p>“Cabildos” mayores y menores, con complejos sistemas de doce o más cargos: Cacique Mayor, Cacique Segundo, Capitán, Coronel, Teniente, Comisario, Crucero, Alcalde, Comandante, Araperi, Sargento y Corregidor. Parcialidades de oficios y parcialidades étnicas en cada Misión. Trabajo familiar y colectivo para “la Misión”.</p>		

Condiciones/ Eventos de gran impacto	Tacanas	Guarayos ¹	Yaminahuas ²	Machineris
Auge de la quina	Mediados siglo XIX. Actividad extractiva en su propio territorio y en áreas próximas a su centro territorial.			
Auge de la goma	En el norte de su territorio. Enganches masivos de su fuerza de trabajo. Difusión de la forma del "habilito" como forma de sujeción extraeconómica de la fuerza de trabajo. Dispersión de la población hacia las regiones caucheras del Norte del Beni y Pando.			Contacto permanente con estos grupos a partir del auge de las gomas elásticas. Dramáticas caídas poblacionales debido a la difusión de epidemias. Dos estrategias diferentes: Machineris "colaboraron" prestando servicios a los caucheros en tanto que los Yaminahuas los enfrentaron y asaltaron para obtener bienes. Generalización del habilito como forma de sujeción extraeconómica de la fuerza de trabajo.
Guerra internacional				Guerra del Acre: Desmembramiento del territorio boliviano y del territorio de los Yaminahuas y Machineris.
Caída de auge gomero	En el centro territorial, surgimiento de establecimientos agrícolas y ganaderos, sujeción de la fuerza de trabajo, surgimiento de: nuevas comunidades con sistemas de autoridad pre-misionales y misionales.			Profunda desestructuración de los asentamientos de ambos grupos. Las caídas demográficas indujeron a la fusión entre los restos de las poblaciones que quedaron dando lugar a un tipo de comunidades intrínsecamente inestables y marcada tendencia a escindirse. La "gran dispersión", época en que se conoce de la existencia de Yaminahuas en el actual territorio boliviano.
1940 - 1990	Auge de pieles, cueros, y animales vivos de fauna silvestre.	1938: Secularización de las Misiones de Guarayos: libre disponibilidad de la mano de obra indígena y ocupación de las tierras por administradores no indígenas de las ex-misiones. 1948: Temprana dotación de tierras individuales a los guarayos, proceso que se consolidó con las Reformas de 1952 y se difunde el sindicato como forma de organización entre los guarayos		1942: Referencias de relaciones de los Yaminahua con extractores de madera, pieles y cueros de animales silvestres en la región del Alto Purús.

Condiciones/ Eventos de gran impacto	Tacanas	Guarayos ¹	Yaminahuas ²	Machineris
1970 - 1990	Proyectos agroindustriales, apertura de caminos, colonización andina extracción maderera: concesiones forestales, degradación de los bosques y caótica y marcadamente inequitativa distribución de tierras	1970's: Construcción de carretera SCZ - TDD, extracción maderera (concesiones), expansión ganadera, colonización andina y expansión agroindustrial.	1972: Se crea Puerto Yaminahua a orillas del río Acre en la región de BOLPEBRA - Pando. 1975: Misión Evangélica solicita o adquiere 2000 has de tierra a favor de la Misión de los Yaminahuas.	1983 se crea San Miguel de Machineri a orillas del Río Acre en el Municipio de BOLPEBRA. Patrones de asentamiento histórico indican una ocupación más antigua de los Machineris que los Yaminahua en esta zona.
Origen de las organizaciones indígenas federativas y de representación de intereses ante el Estado.	1990: Participación de algunos representantes en la marcha de 1990. 1993: Creación del Consejo Indígena del Pueblo Tacana en oposición a concesiones y extracción maderera. Representa al menos a 23 comunidades: 20 ubicadas en la TCO Tacana I y 3 en Tacana II. Al principio, creación de nuevos representantes en las comunidades de manera paralela a las autoridades tradicionales, cambio posterior tomando a las autoridades tradicionales como legítimas representantes del CIPTA en las comunidades y viceversa.	1986: Creación de la Central de Organizaciones de los Pueblos Nativos Guarayos (COPNAG). Actualmente organizada en base a 6 Centrales y 10 subcentrales o comunidades. En su origen marcados conflictos con las Centrales Sindicales. Con la creación de COPNAG, en cada comunidad se crea una representación paralela a los Cabildos Indígenales, se produce una separación de funciones entre la autoridad moral, el gobierno interno de la comunidad y los Presidentes de las Centrales Comunales, base fundamental de la organización COPNAG.	Hacia 1996, las comunidades de Yaminahua y Machineri estuvieron representadas por la CIRABO (Central Indígena de la Región Amazónica de Bolivia) con su sede en Riberalta. 1998: Se crea el CIPOAP (Consejo Indígena de Pueblos Originarios de la Amazonía de Pando), para representar a las comunidades y pueblos indígenas de la región de Pando, incluyendo a Puerto Yaminahua y San Miguel de Machineri, con su sede en Cobjia.	
1994: Ley de Participación Popular	1994: Se inicia el proceso de reconocimiento de las comunidades indígenas por parte del Estado, otorgándoles personalidades jurídicas. Conflicto entre autoridades tradicionales y "representantes de OTBs" elegidos al	1994: Se inicia el proceso de reconocimiento de las comunidades indígenas por parte del Estado, otorgándoles personalidades jurídicas. Se instituyen representantes de	1997, en el marco de la LPP: el proceso de reconocimiento de las comunidades indígenas por parte del Estado, otorgándoles personalidades jurídicas. Al principio fue reconocido como	1997, en el marco de la LPP: el proceso de reconocimiento de las comunidades indígenas por parte del Estado, otorgándoles personalidades jurídicas. Debido a que el Wpponjiri

Condiciones/ Eventos de gran impacto	Tacanas	Guarayos ¹	Yaminahuas ²	Machineris
<p>Demanda territorial, saneamiento y titulación</p>	<p>influjo de la Ley, posterior división de funciones entre las autoridades tradicionales y los representantes de OTB's.</p> <p>1997: Presentación de demanda sobre 769.000 has. Proceso de saneamiento hasta 2003. EINE: 406.000 has. 2003 Primera titulación de 325.000 has. Titulación de territorio marcadamente fragmentado más de 40 pequeños polígonos no siempre en espacios contiguos.</p>	<p>OTB's, diferentes de los Cabildos y de los Presidentes de las Centrales Comunales con la función específica de representar a la comunidad ante el gobierno municipal.</p> <p>1996: COPNAG presenta la demanda sobre su TCO (2.205.370,894 has) hasta fines de 2007 se titularon 980.000 has. En el proceso de titulación se priorizaron las áreas menos conflictivas por la presencia de "terceros" quedando en algunos casos, áreas de manejo forestal tituladas pero asentamientos y áreas para otros usos pendientes de titulación.</p>	<p>Presidente de la OTB, la persona que ejercía el cargo de Tushawa o Capitán Grande, sin embargo, al ocupar este otros cargos como Presidente de CIPOAP o Alcalde del Municipio de BOLPEBRA, el título de presidente de OTB se cambia a otras personas.</p> <p>1996: Inicio de la demanda de TCO, superficie inmovilizada (sujeta a saneamiento) de 41,920 has Superposiciones con concesiones forestales y propiedades privadas fueron identificadas surante el saneamiento..</p> <p>2001: Titulación de la TCO sobre una superficie de 25.675 has</p>	<p>(hombre y mujer) constituye una autoridad cuya legitimidad está basada en preceptos tradicionales y de gobierno interno de la comunidad, se eligen como "OTB" a otras personas con otras habilidades no inscritas en la tradición tales como: saber leer y escribir y hablar bien el castellano.</p>
<p>Gestión Territorial</p>	<p>Elaboración y aplicación de instrumentos de gestión: Estrategia de Desarrollo con base en Recursos Naturales. Zonificación y microzonificación de la TCO. Estructura, estatutos y reglamentos orgánicos ajustados para la gestión territorial y no solo para la demanda del Territorio. Reglamento de Recursos Naturales a nivel de la TCO con incidencia en el nivel comunal.</p>	<p>Elaboración de su Plan de Gestión Territorial con asistencia de CIDOB. Proceso de zonificación a nivel de la TCO. Inicio del proceso de reglamento a nivel de toda la TCO. Conflictos internos. División de la COPNAG dejó trunco este proceso.</p>		

Condiciones/ Eventos de gran impacto	Tacanas	Guarayos ¹	Yaminahuas ²	Machineris
Manejo Forestal Comunitario	<p>Definición propia de sostenibilidad y Principios y Criterios de sostenibilidad. Fondo concursable propio para pequeños proyectos comunales de manejo de recursos naturales (anualmente).</p> <p>Diversas iniciativas comunales de carácter comercial o de investigación basadas en el manejo de los recursos naturales.</p> <p>Sistema administrativo en proceso de fortalecimiento.</p> <p>Cambio de directiva sin impacto en el proceso de la gestión.</p>	<p>1999: Primeras Iniciativas de Manejo Forestal Comunitario.</p> <p>2005: Se crea la Asociación Forestal Indígena Guaraya (AFIG). División de COPNAG influye en AFIG.</p> <p>Hasta fines de 2007 existían, en la TCO guaraya, 8 organizaciones forestales comunitarias con PGMF aprobados por la superintendencia forestal.</p>	<p>2003 iniciaron la elaboración de su PGMF, ambas comunidades sobre una misma área de manejo.</p>	
Población Total	<p>Población actual: ap. 4000 habitantes (Norte de La Paz, Este y norte del Beni y Pando).</p>	<p>Población actual: ap. 7.354 habitantes que hablan el idioma gwarayu. La mayoría en el departamento de Santa Cruz.</p>	<p>82 en Bolivia</p>	<p>28 en Bolivia</p>
Asentamiento actual en comunidades asistidas por BOLFOR II	<p>San Pedro y Carmen Pecha caracterizadas por la doble residencia entre la comunidad y el centro ex</p>		<p>Un asentamiento central en Puerto Yaminahua, con otros asentamientos dispersos a orillas del Acre y de otros</p>	<p>San Miguel de Machineri con un patrón de asentamiento disperso con población relativamente más</p>

Condiciones/ Eventos de gran impacto	Tacanas	Guarayos ¹	Yaminahuas ²	Machineris
Sistemas de cargos en la actualidad a nivel de los asentamientos	<p>- reduccional de Ixiamas, siguiendo el patrón misional. Diversificación de actividades rurales y urbanas (comercio) Macahua, residencia principalmente en la comunidad más centrada en actividades rurales.</p> <p>Cabildos (según la herencia franciscana de los ss. XVII y XVIII), tiene a la cabeza un corregidor, quien representa a la comunidad ante la organización matriz CIPITA.</p> <p>Como herencia de la Ley de Participación Popular también existe un representante de OTB ante el gobierno municipal.</p>	<p>Central Comunal con un Presidente a la cabeza, se relaciona con la organización matriz COPNAG. Cabildos (según la herencia franciscana de los siglos XIV y XX), con un cacique a la cabeza. Corregidor, considerado representante de la Subprefectura. Representante de OTB ante el gobierno municipal.</p>	<p>afuentes de este. Algunas familias relativamente estables en Puerto Yaminahua y población "flotante" entre Puerto Yaminahua, el Henohaya, San Pedro de BOLPEBRA, el río Yaco y en zonas urbanas o semiurbanas como Puerto Asis y Brasilea en Brasil y en la ciudad de Cobija.</p>	<p>estable que los Yaminahuas. Al igual que los Yaminahuas mantienen residencias en centros urbanos del Brasil como: Puerto Asis, Brasilea y Rio Branco.</p>
	<p>Cabildos (según la herencia franciscana de los ss. XVII y XVIII), tiene a la cabeza un corregidor, quien representa a la comunidad ante la organización matriz CIPITA.</p> <p>Como herencia de la Ley de Participación Popular también existe un representante de OTB ante el gobierno municipal.</p>	<p>Central Comunal con un Presidente a la cabeza, se relaciona con la organización matriz COPNAG. Cabildos (según la herencia franciscana de los siglos XIV y XX), con un cacique a la cabeza. Corregidor, considerado representante de la Subprefectura. Representante de OTB ante el gobierno municipal.</p>	<p>Tushawa o Capitán Grande. El término Tushawa hace referencia a la capacidad de intermediación con agentes del mundo exterior y al interior del grupo puede ser visto como "patrón", este tipo de líder sustituyó, durante el boom gomero al tradicional "diyawo". El Tushawa también representa a la comunidad ante la organización matriz CIPOAP. Otro/a cargo importante en la actualidad es el/la representante de OTB, al/a que se denomina "OTB". El profesor bilingüe yaminahua - castellano es una autoridad con mucha influencia en Puerto Yaminahua.</p>	<p>Wponjiri hombre y mujer (esposa del primero), el hombre representa a la comunidad ante la organización matriz. También existe un/a representante de OTB y el profesor que bilingüe que, al igual que entre los Yaminahuas también juega un papel importante como autoridad dentro de la comunidad de San Miguel de Machineri.</p>

Anexo 4: ¿Cuánto cuesta implementar la asistencia técnica a la Forestería Comunitaria?

Un aspecto que demanda información, principalmente de instituciones del Estado así como de la cooperación internacional, es saber el costo de la implementación de proyectos vinculados a la Forestería Comunitaria, ya que en muchos casos, son las ONG que asumen este rol y pocas veces se conoce el verdadero costo de la asistencia técnica, haciendo que muchos de los costos se conviertan en subsidios no monetizados y por ende, como obligaciones naturales por parte de las instituciones de apoyo.

La experiencia desarrollada para la implementación de la asistencia técnica a las Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales por el Proyecto BOLFOR II toma en cuenta distintas condiciones y localizaciones geográficas del país, diferente número de beneficiarios, niveles diferenciados de capacidades locales existentes y otros propios de cada región, como son: servicios de comunicación, energía eléctrica, transporte, etc, que definitivamente inciden en los costos de la asistencia técnica. Sin embargo, en el presente capítulo se trata de resumir costos promedios que reflejen los recursos necesarios para la asistencia técnica definida en el presente documento.

En este sentido, es importante resumir algunos elementos de referencia para el funcionamiento de una oficina regional:

- Cada oficina de campo está compuesta por cuatro especialistas: de manejo, de comercialización, de administración/contabilidad y de organización y además de un asistente local indígena que hable el idioma nativo de las comunidades a efectos de lograr que el entendimiento, intercambio e interrelación, tanto con el equipo técnico como con las dirigencias a diferentes niveles y las bases comunales, sea eficiente.
- Se considera que cada equipo cuente con un ambiente o base de trabajo en la población rural más cercana a las operaciones de las OFC, con disponibilidad de equipos de computación, fotocopidora, comunicación (teléfono, fax, email, radio), acceso a energía eléctrica o en su defecto a energía mediante uso de generadores portátiles (caso de Ixiamas). Asimismo, se disponga de un vehículo 4x4 y una motocicleta.
- El número de destinatarios o beneficiarios de la asistencia técnica puede ser variable en cada región, sin embargo, se toma en promedio a cuatro OFC atendidas por oficina regional.
- El equipo regional debe tener la capacidad de generar materiales didácticos sencillos tales como cartillas, trípticos, guías y otros con ejemplos locales e ilustraciones simples, que fortalezcan los procesos de capacitación.
- Dispongan de equipamiento de protección individual para las operaciones de campo, apliquen normas de seguridad tanto en la conducción de vehículos como en el desarrollo de trabajo en el bosque.

En este sentido, los costos estimados anuales para el funcionamiento de una oficina regional se resumen en el cuadro a continuación:

DETALLE COSTOS OPERATIVOS	COSTOS \$US/año
PERSONAL	99,334.00
CONTRATOS CONSULTORES	7,200.00
VIAJES	6,000.00
CAPACITACION	4,800.00
SUMINISTROS	10,800.00
OTROS COSTOS OPERATIVOS	22,240.00
TOTAL	150,374.00

La experiencia del Proyecto BOLFOR II ha mostrado que estos costos de operación y administrativos permiten contar con una asistencia técnica razonable a operaciones forestales comunitarias y sociales y además, promover su participación en los procesos de desarrollo local involucrando a los actores en la gestión con los gobiernos locales.

Aunque el tiempo de asistencia técnica que se requiere hasta la consolidación de una OFC y de su red social de respaldo y control es variable, se estima como necesario entre 5 y 7 años hasta que los elementos socio- organizativos, administrativos y contables, técnicos del manejo forestal y comerciales se articulen de manera equilibrada y den como resultado un sistema orgánico sólido y coherente. Sin embargo, como demuestra la experiencia de BOLFOR II en la mayoría de los casos, las OFC pueden llegar a ser rentables especialmente a partir del tercer año de operaciones.

Estos costos no incluyen aspectos inherentes a la coordinación, administración y logística desde una oficina central.

Los costos de operación, cuyo detalle se refleja en el cuadro, pueden tener variaciones de región a región, y fundamentalmente de circunstancias coyunturales como el desabastecimiento de combustible ya que gran parte de la asistencia técnica es en servicio, es decir acompañando las operaciones, con los respectivos responsables de área de cada OFC.



Mercados e inversiones



Introducción

Bolivia cuenta con una riqueza forestal de inmensa proporción con relación a la extensión de su territorio, pues 55% de del mismo -cerca de 60 millones de has-, se encuentra cubierto por bosques tropicales naturales, distribuidos en 7 departamentos del país, de los cuales, 28.2 millones de has. han sido clasificadas como Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP) sin restricción¹, existiendo por tanto, un potencial suficiente para generar un patrón productivo vinculante, que articule a actores relacionados con el uso sostenible del bosque: industrias de transporte, transformación y agregación de valor para la venta de productos forestales a mercados locales y externos. El sector productivo forestal boliviano, tiene un multiplicador de 2.54 empleos indirectos por cada empleo directo generado² y si es promovido, regulado y controlado adecuadamente, puede ser una alternativa para la conservación de bosques tropicales, la reducción de la pobreza y la inequidad.

En materia de manejo de bosques, el país avanzó de manera progresiva luego de la promulgación de la Ley 1700 o Ley Forestal en el año 1996, que creó el marco para que Bolivia incorpore a comunidades indígenas en Tierras Comunitarias de Origen, Comunidades Campesinas y Agrupaciones Sociales del Lugar al manejo de bosques; ordene la participación de la empresa privada a partir del mecanismo de concesión de tierras forestales y modifique la institucionalidad del sector, definiendo las funciones y responsabilidades para la generación de políticas, estrategias y normas, así como la clasificación y ordenamiento de tierras y la regulación y control de las tierras forestales. Todo ello, contribuyó para que Bolivia se ubique entre los primeros sitios del planeta en manejo forestal certificado bajo estándares internacionales. Es por ello, que el régimen forestal, desde 1996, abrió la posibilidad de incorporar la riqueza natural forestal a la matriz productiva y exportadora del país, generando índices crecientes de actividad económica y récords de exportaciones con valor agregado.

A la fecha, se estima que el sector forestal maderable genera, aproximadamente, 63 mil empleos directos distribuidos en 9,521 empleos en aserraderos; 4,586 en barracas y 48,682 en empresas manufactureras. A estas cifras se suman un total de 20 empleos generados en la elaboración de POAF (incluyendo el trabajo de censo, corta, arrastre, carguío y transporte de trozas) y a los anteriores se añaden 29,300 empleos temporales y cerca de 97 mil empleos indirectos³.

El nivel de articulación que genera el sector forestal permite la participación de numerosos actores productivos de diverso tamaño y características en todo el territorio nacional. Por ejemplo, un total

¹ Decreto Supremo No. 26075 del año 2001.

² Estimación en base a información de la Cámara Forestal de Bolivia sobre empleo directo e indirecto del sector productivo forestal.

³ Relevamiento de Unidades Productivas del Sector Maderero (CFB, ASDI, CAINCO, UPSA). 2004

de 1,465 Programas Operativos Anuales Forestales a cargo de comunidades indígenas, Agrupaciones Sociales del Lugar, propietarios privados y concesionarios, se articularon con 387 aserraderos que a su vez comercializaron madera aserrada a 670 barracas y a 2,133 empresas manufactureras en los 9 departamentos. La articulación productiva del sector forestal maderable permitió una producción interna cercana a los US\$ 294 millones en la gestión 2007, la cual se distribuyó en un 44% al mercado externo, por un valor de US\$ 128.2 millones y 56% en el mercado nacional por un valor de US\$ 165 millones⁴.

Pese a ello, los avances del sector forestal en general, pueden considerarse aún insuficientes, si se considera la extensión de tierras forestales de producción permanente que no se encuentran bajo manejo (aprox. 19.3 millones de has.), los bajos niveles de extracción de madera en comparación a los volúmenes autorizados (menos del 50%) y la insuficiente articulación de actores sociales en la dinámica productiva forestal maderable.

Una insuficiente dinámica productiva, que dificulte la articulación productiva con actores sociales, combinada con una débil institucionalidad pública de regulación y control, pueden explicar la elevada deforestación de bosques tropicales del país que en el período 1993-2005, se estima, superó los 3 millones de has⁵. En la medida que los bosques bajo manejo no dispongan de condiciones adecuadas para generar una rentabilidad suficiente, o incentivos económicos que eviten el cambio de uso del suelo para actividades productivas más rentables en el corto plazo, pero insostenibles en el mediano plazo, es previsible que la deforestación continúe.

El incremento de la rentabilidad del manejo forestal sostenible, depende de la formación de cadenas de valor, que articulen de manera eficiente a los diferentes actores productivos que forman parte de los eslabones en la cadena de la madera: bosque – extracción – transformación primaria – transformación secundaria – mercado final, lo que a su vez, depende del grado de apoyo transversal de funciones de investigación y desarrollo, financiamiento, adecuadas políticas públicas y la articulación de mercados intermedios o inter eslabones, entre otros. La formación de redes sociales entre actores, que sustenten los procesos productivos y de generación de valor, son además cruciales para que la dinámica productiva adquiera gobernabilidad, sostenibilidad y genere inclusión social.

La formación de la cadena de valor forestal en Bolivia es aún insuficiente por la existencia de marcadas asimetrías en los factores productivos y una débil articulación entre actores a lo largo de la cadena, lo que limita, de forma importante, la llegada de productos de madera proveniente de bosques manejados a los mercados y a su vez, restringe de manera importante la inclusión de actores sociales que realizan manejo forestal a la dinámica productiva forestal.

Los montos de inversión requeridos, tanto en el desarrollo de capital productivo como de operaciones para procesar y dar valor económico al volumen maderable extraíble de los bosques bajo manejo actual y futuro, parecieran inalcanzables si es que no se definen políticas económicas e industriales que acompañen las políticas actuales de manejo forestal y se mejore la seguridad jurídica para la generación de inversión privada.

En esa línea, BOLFOR II trabajó para desarrollar mayores volúmenes y montos de exportación a partir de la generación de inversiones en diferentes eslabones productivos, así como en proyectos

⁴ Datos extrapolados en función a la participación del PIB forestal en el PIB Nacional (3%) y descontando la economía de productos no maderables destinados mayormente a la exportación.

⁵ Dossier Forestal. Bolfor II, 2008 en base a imágenes LANDSAT Bolfor I y MODIS y al estudio Avance de la Deforestación Mecanizada en Bolivia. Superintendencia Forestal, 2007.

diseñados para mejorar la capacidad de exportación articulada al manejo forestal comunitario en las regiones de acción del proyecto. BOLFOR II, en materia económica, apuntó a la articulación del mercado local enlazando el manejo forestal de Comunidades Indígenas, Comunidades Campesinas y Agrupaciones Sociales del Lugar a compradores locales, éstos a empresas manufactureras y finalmente, dichas empresas a mercados externos. El proyecto apuntó a mejorar la articulación de los eslabones productivos y a reducir sus asimetrías, habiendo alcanzado sus metas de exportación, así como de articulación a mercados locales. En materia de desarrollo de inversiones productivas, los resultados alcanzados fueron parciales y no se logró reducir cuellos productivos identificados, debido principalmente, a la coyuntura política, que derivó en el incremento del riesgo en el país para las inversiones y redujo de manera severa las intenciones de inversión de los empresarios identificados por el proyecto, tanto a nivel nacional como internacional.

El presente documento, explica en el siguiente capítulo, el marco teórico utilizado para contextualizar el modelo de intervención del proyecto, luego muestra el estado de situación y el contexto económico al inicio y a lo largo de la ejecución de BOLFOR II y posteriormente, explica el modelo de intervención aplicado y los resultados obtenidos, resaltando las lecciones aprendidas más significativas. Al final, cierra con un capítulo de conclusiones y recomendaciones.

El documento se centra en el sector forestal de productos maderables y a su vez en la industria productiva a partir del uso de madera aserrada.

Capítulo N° 1:

Marco de referencia teórica

Desde una perspectiva económica, el enfoque de BOLFORD II, rescata conceptos de la Teoría del Desarrollo con enfoque microeconómico, así como de la Teoría de la Administración de Empresas que analiza la eficiencia en la articulación de cadenas productivas. El proyecto BOLFORD II en su concepción no estableció de manera explícita un marco teórico referencial para la definición de su enfoque, aunque resulta que su diseño e implementación tienen mucho que ver con la teoría descrita en el presente capítulo. A partir de ello, es posible establecer en el capítulo final del documento, un análisis introspectivo y plantear interrogantes con el propósito de enriquecer la discusión sobre mejores formas de conservar los recursos forestales y proponer al mismo tiempo, esquemas de articulación e inclusión de actores sociales vinculados a la actividad forestal.

En este caso, el documento sobre el modelo de intervención de BOLFORD II se centra más en aspectos económicos y de mercado y se tocan, de manera superficial, aspectos inherentes a aspectos sociales, técnicos y legales del modelo. Dichos temas son analizados en mayor profundidad en los documentos complementarios al presente trabajo bajo los títulos de Forestería Comunitaria, Mejores Prácticas y Políticas.

La Teoría Económica del Desarrollo establece que la generación del bienestar económico-entendiéndose éste como la mejora de los ingresos per capita- requiere estabilidad macroeconómica, pero sobretodo, desarrollo empresarial e industrial; vale decir, desarrollo microeconómico o desarrollo de la unidad productiva. Los diferentes modelos teóricos contemporáneos establecen que el crecimiento económico depende, entre otros, de la generación e implementación de investigación y desarrollo a partir de la generación de ideas (i.e. desarrollo de capital humano) y la implementación de nuevas tecnologías. Ambas, permiten mantener, e inclusive, incrementar los rendimientos de la inversión en el largo plazo (nivel de producción entre la cantidad de factores de producción utilizados), cosa que no demostraron modelos clásicos cuyos principios se basaban simplemente en la acumulación de los factores de producción o capital productivo.

En el mismo sentido, la Teoría de la Competitividad establece que existen lugares geográficos que han generado crecimiento económico sostenido, en los cuales se advierte la incorporación continua de tecnología, una aglomeración empresarial que se interconecta a través de un eslabonamiento eficiente entre las fases de la producción y la venta, y la existencia de procesos transversales de apoyo a los eslabones relacionados a la producción y la venta. Ambos procesos, el productivo y el de soporte, generan ventajas competitivas que son el motor del crecimiento y el desarrollo económico.

En la misma línea, el enfoque de la administración orientado al desarrollo de cadenas de suministros, establece cómo las diferentes formas de interrelación entre unas empresas y otras, a lo largo de

cadena productiva, pueden generar beneficios individuales y colectivos, para lo cual, es preciso el intercambio de información, la articulación comercial, la reducción de cuellos de botella productiva, la incorporación de tecnologías sostenibles y la optimización de los procesos de producción. Uno de los indicadores financieros comúnmente utilizado para demostrar la sostenibilidad de los procesos productivos es el rendimiento, entendido como las utilidades pasadas o proyectadas comparadas con el capital invertido en activos productivos.

Competitividad y cadenas de valor

El concepto de “competitividad” es planteado masivamente a finales de la década de los 80, a partir del cual, se intenta explicar los fundamentos del crecimiento económico que expliquen el crecimiento de los niveles de ingreso per cápita de una población. En general, luego de las reformas económicas en muchos países, existió aceptación de que el crecimiento económico requiere del equilibrio de las variables macroeconómicas como la inflación, el tipo de cambio, el nivel de desempleo y el déficit fiscal; pero que, fundamentalmente, el crecimiento reside en el comportamiento de la microeconomía; es decir, en el desempeño de los consumidores, las empresas y las industrias. o sea, en el grado de formación y articulación entre cadenas de producción y mercados. Se entiende que, en la medida que las empresas e industrias de un país logren agregar valor y excedentes económicos de manera sostenida en mercados estables, generarán un círculo virtuoso con efectos multiplicadores que resultarán en crecimiento económico y en la mejora de las condiciones para lograr el bienestar de su población.

La teoría basada en la microeconomía, tuvo en las últimas dos décadas, aportes importantes que establecen que una empresa o industria es competitiva cuando logra reducir sus costos de producción y al mismo tiempo logra una diferenciación en el mercado. La reducción de costos genera un incremento en la productividad (i.e. menor costo unitario de producción) y la diferenciación logra un posicionamiento privilegiado en el mercado que luego se traduce en ingresos incrementales y/o sostenidos por efecto de sus ventas y su posición privilegiada. Cuando ambos determinantes son logrados, se establece que una industria tiene una “ventaja competitiva” en comparación a otras que compiten en el mismo rubro¹.

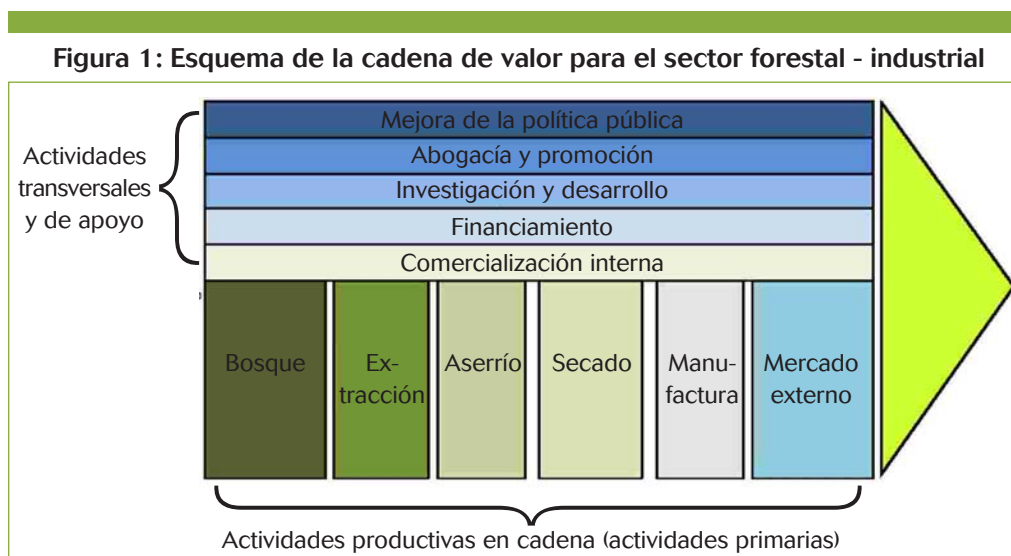
Esta teoría establece, además, que la generación de ventajas competitivas se facilita cuando existe una conglomeración de empresas interconectadas entre sí alrededor de una actividad productiva dentro un mismo entorno geográfico. La interconexión de actores productivos permite el intercambio de bienes, servicios, y el desarrollo de redes de actores productivos y sociales, de manera que las industrias generan procesos eficientes de abastecimiento de materia prima, acceso a tecnología para la producción, mercados exigentes, accesos a servicios de apoyo (e.g. financiamiento, mantenimiento y reparaciones, suministros, etc.), infraestructura mejorada y otros. A esta aglomeración localizada en un entorno geográfico se le denomina generalmente “*cluster*”, término en inglés que significa grupo, agregación, complejo ó conglomerado².

El desarrollo del conglomerado productivo o cluster se explica por la forma en cómo se conectan diferentes actividades productivas en torno a un negocio. Esta conexión se da a dos niveles: articulaciones primarias que se refieren a la articulación de las actividades productivas (i.e. cadena productiva) desde el abastecimiento de materia prima hasta el servicio post-venta; y a la articulación de éstas con actividades transversales que apoyan o sostienen a las actividades primarias. Porter

¹ On Competition. Michael E. Porter. Harvard Business School Press. 1998.

² <http://thesaurus.reference.com/browse/cluster>

denomina a este conjunto de articulaciones “cadena de valor”³ y se puede graficar de la siguiente manera, haciendo una adaptación específica al caso forestal:



El desarrollo de la cadena de valor del sector forestal, comprende una efectiva articulación de actividades primarias, de acuerdo a lo siguiente:

Actividades primarias

- a) **Bosque:** Comprende a las actividades de manejo forestal, siguiendo la normativa local existente, a partir de la cual, el bosque es aprovechado conforme a una planificación de largo plazo y que apunta a su regeneración natural. En la medida que mayores áreas de bosques se encuentren manejados, se prevé una mayor oferta de materia prima. Las principales actividades relacionadas con este componente se refieren a la aplicación de instrumentos de gestión como: la elaboración de Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF); elaboración de censos forestales; obtención de Planes Operativos Anuales Forestales y posteriores informes de ejecución de POAF denominados Informe Anual de Programa Operativo Anual Forestal (IAPOAF).
- b) **Extracción:** Se refiere al proceso mediante el cual los árboles son aprovechados y transportados como trozas hasta un primer centro de transformación. Agrega actividades de corta y despunte de árboles, arrastre de troncas a patios de rodeo en el interior del bosque, cargado de troncas a camiones porta trozas y el transporte de éstas hacia centros de transformación, que pueden ser aserraderos o centros de debobinado o laminado de madera para la producción de láminas y plywood.

A partir de la extracción de la tronca los procesos siguientes de producción varían de manera importante según el tipo de producto que se vaya a procesar. Con fines prácticos, clasificaremos estos procesos en dos grupos: un primero que se inicia a partir del uso de madera aserrada, y un segundo que no requiere madera aserrada. En este segundo grupo se incluirían la producción de tableros de partículas, fibra, venestas, chapas; y la producción de postes, leña, durmientes y otros subproductos. En el presente documento, nos referimos a aquellos productos que utilizan madera aserrada.

³ Competitive Advantage. Michael E. Porter. Free Press, New York, 1985

- c) **Aserrío:** Comprende actividades de transformación de la tronca en madera aserrada, clasificada y tratada. Incluye actividades de acopio de trozas, aserrío, desorillado, despuntado, inmersión de tablas en baños con agentes químicos para evitar la pudrición de la madera y el ataque de bichos, clasificación, empaquetado y parafinado o pintado de los bordes extremos de la madera para evitar su rajadura.
- d) **Secado de madera:** Se refiere la reducción de humedad de la madera, generalmente en hornos convencionales que circulan aire caliente en su interior y aceleran el proceso de secado de la madera. El secado es importante para estabilizar la humedad a niveles que facilitan su posterior transformación evitando que la misma se raje, doble o tuerza, lo que incide en mejores condiciones de comercialización.
- e) **Manufactura:** Se refiere a los procesos posteriores de transformación en productos con mayor valor agregado que comprenden: alistonados, vigas macizas o en finger joint; madera seca y pre dimensionada (S4S, E2E, E4E y otras); producción de muebles, partes y piezas; puertas, marcos, ventanas y molduras; pisos, parquet, machihembrados y entarimados (*decking*); y demás que tienen un proceso y actividades particulares a cada producto.
- f) **Mercadeo externo:** Comprende el traslado de los productos procesados (a nivel primario y/o secundario) a mercados de destino externo hasta su llegada al consumidor final a través de agentes comerciales, distribuidores mayoristas, distribuidores minoristas y lugares de venta al público. Comprende las actividades de definición de la oferta exportable, mercados objetivo, definición de segmentos o nichos, promoción y difusión, comercialización, venta, y post-venta. Sobre este proceso hablaremos en mayor detalle en el capítulo 4 del presente documento.

Actividades de apoyo o transversales

Las actividades transversales son consideradas de apoyo al influir en las actividades productivas a lo largo de la cadena con el objeto de complementarlas para mejorar su funcionamiento. En el caso forestal consideramos 5 funciones principales:

- g) **Comercialización interna:** Se refiere a las actividades comerciales que permiten el traslado y flujo del producto de un eslabón a otro. En el caso particular de BOLFOR II, estuvieron relacionadas a la comercialización de trozas provenientes de Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales (OFCS) a aserraderos locales, en sus regiones, o a empresas de producción de plywood; a la comercialización de madera aserrada de aserraderos articulados a Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales a empresas manufactureras, barracas y constructores con madera en ciudades principales del departamento. Las actividades de comercialización interna incluyeron, principalmente, la definición de la oferta de trozas en especies y volúmenes en base a censos; la identificación de compradores locales; negociación y venta; consultas y aprobación de venta a asambleas comunales en el caso de venta de trozas de OFCS; y la articulación de aserraderos con empresas manufactureras asistidas en mercadeo externo. Sobre este proceso hablaremos también en mayor detalle en el capítulo 3 del presente documento.
- h) **Financiamiento:** Requerido para cubrir necesidades de dinero en efectivo para la adquisición de activos productivos ó activos físicos, así como capital de operaciones para actividades

de extracción de madera, compra de madera aserrada y principalmente, manufactura. La actividades de financiamiento comprenden el proceso de identificación de la necesidad específica; la identificación de las fuentes financieras locales o externas, la presentación de la solicitud de crédito por parte del actor productivo a la entidad financiera seleccionada; la evaluación del prestamista y de la operación o activo a financiarse, análisis de flujo de caja y fuente de pago; financiamiento, y seguimiento a la inversión y pago del crédito.

- i) **Investigación y desarrollo:** Comprende el estudio y aplicación de técnicas productivas destinadas a mejorar la productividad en los diferentes eslabones. En este caso se refiere además a la investigación de mercados para la generación de información estratégica que apoye la toma de decisiones a los productores para mejorar sus condiciones de venta o exportación.
- j) **Abogacía y promoción:** En el caso particular de BOLFOR II y como se explica más adelante, el desarrollo del sector requiere de actividades de difusión y promoción mostrando los diversos beneficios del manejo forestal sostenible, con el propósito de educar al público en general y lograr una actitud favorable al sector por parte de tomadores de decisiones y líderes de opinión.
- k) **Política pública:** Se refiere a los diferentes grados de intervención que ejercen los gobiernos con el propósito de inducir y dirigir a los actores productivos, en este caso, hacia un resultado y objetivo determinado. Existen tres tipos de políticas públicas que resultan particularmente importantes en el desarrollo sectorial. Estas son:
 - *Política económica:* Referida en un marco más general. a mejorar las condiciones de comercio exterior de sectores específicos; a la determinación de la propiedad y forma de administración de los recursos naturales; definición de regímenes tributarios de incentivo al desarrollo económico, fijación del tipo de cambio a niveles competitivos que estimulen las exportaciones, control de la inflación y otras medidas específicas para contrarrestar ciclos de decrecimiento económico.
 - *Política industrial:* A nivel más específico, se refieren a medias o regulaciones para estimular un sector productivo en particular. Hasta cierto punto, la política industrial determina el grado de intervención de los gobiernos y los mecanismos necesarios para el desarrollo sectorial. Entre éstos se encuentran mecanismos de atracción de inversiones externas; incentivos tributarios específicos (impuestos, aranceles y otros); financiamiento sectorial; inversión pública para el desarrollo de infraestructura productiva; inversión pública en empresas productivas; programas de capacitación técnica; acuerdos comerciales bilaterales o multilaterales para la inserción de sectores en mercados externos; subsidios y otros.
 - *Política ambiental:* Utilizada para controlar actividades humanas -generalmente productivas- con el propósito de prevenir, reducir o mitigar efectos negativos que dichas actividades pudiesen ejercer sobre el medio ambiente y los ecosistemas, entendiendo que dichos efectos pudiesen ser contraproducentes para lo humano y los ecosistemas en el futuro inmediato o mediano. Este tipo de políticas en general, trata aspectos como la contaminación del agua y el aire, manejo de desechos y desperdicios, manejo de recursos naturales renovables y no renovables, protección de especies amenazadas y otros.

En la medida que los eslabones que forman parte de la cadena productiva sean eficientes, la cadena se verá fortalecida y generará una ventaja competitiva. De igual manera, en la medida que los eslabones sean apoyados por actividades transversales mediante la implantación de procesos tecnológicos, formación de recursos humanos, procesos eficientes de abastecimiento, servicios de apoyo y políticas y normas claras, se formará una ventaja competitiva. El indicador más representativo del estado de una empresa o industria, de si es competitiva o no, es el comportamiento y rendimiento (i.e. utilidad) de largo plazo sobre la inversión, resultante de mayores ingresos y menores costos a lo largo de varios años de operación .

Siguiendo la noción de competitividad y rendimientos, además de Porter, otros economistas como Easterly⁴, demostraron empíricamente que los recursos productivos como el capital, mano de obra, tecnología y talento, tienden a concentrarse geográficamente cuando la productividad y los retornos económicos son altos, lo que quiere decir que una vez que los conglomerados productivos entran en funcionamiento, éstos generan alta rentabilidad (i.e. utilidades sobre la inversión) que a su vez, atraen a más recursos especializados, generando así, espirales de crecimiento. De esta forma, es posible explicar la existencia de conglomerados productivos en diferentes entornos geográficos alrededor del mundo.

En esta parte es importante destacar que la articulación entre un eslabón productivo y otro, se da a través del mercado. Por ejemplo, la articulación entre un eslabón de transformación primaria, como la madera aserrada, se logra con el eslabón de manufactura o transformación secundaria a través de un mercado en el cual, la oferta y la demanda de materia prima generan transacciones económicas. De ahí la importancia del buen funcionamiento y regulación de los mercados para que dichas transacciones puedan generar beneficios a las partes.

Cadenas de suministro

El concepto de Cadenas de Suministro tiene mucha relación con la Teoría de la Competitividad de Porter, sobretodo en términos del análisis de cadenas productivas. El término viene de la jerga de la administración empresarial bajo el término *Supply Chain Management*⁵, que desde 1980 bajo un enfoque de eficiencia, estudia las relaciones y la forma de organización de las personas, tecnología empleada, información y recursos utilizados para trasladar un producto desde su origen hasta el consumidor final. Una cadena de suministro típica, se inicia en la disponibilidad de recursos naturales, seguida de procesos de extracción y transformación en materia prima e incluye una serie de eslabones productivos que intervienen en procesos de transformación adicional; luego, continua en el almacenamiento en depósitos para finalmente ser trasladados a diferentes localidades hasta llegar al consumidor final. Al conjunto de empresas que intervienen en la cadena de suministro se le llama “empresa ampliada”.

Muchos de los intercambios ocurridos en la cadena de suministro se realizan en mercados y entre empresas que buscan maximizar su beneficio y operan dentro una esfera geográfica. A nivel individual estas empresas desconocen, generalmente, los intereses de los demás productores que intervienen en la empresa ampliada. De ahí nació la necesidad de integrar de alguna forma el intercambio de información entre eslabones, de manera tal, que las empresas tengan la posibilidad de optimizar y mejorar la cadena como conjunto, en vez de buscar solamente su optimización individual. De lograrse esto a través de la interconexión de empresas mediante el desarrollo de gremios productivos, la

⁴ The Elusive Quest for Growth, William Easterly, 2001, Cambridge: MIT Press.

⁵ Managing the Value Chain. Carliss Y. Baldwin et al. Harvard Business Review. 2000.

formación de alianzas estratégicas o la articulación inducida por instituciones públicas o privadas, se esperarían procesos mejorados de planificación, producción y distribución a lo largo de la cadena productiva (o empresa ampliada), que al final repercutirá en el beneficio propio de cada una de las empresas intervinientes, toda vez que la posibilidad de mejora de una cadena de suministro, apunta a la generación de ventajas competitivas no solo a las empresas sino al cluster en su conjunto⁶.

Por tanto, un objetivo de la promoción, formación o administración de cadenas de suministro, es mejorar la articulación entre oferta y demanda, a partir del uso eficiente de recursos incluyendo procesos de producción, distribución y manejo de inventarios. Varios aspectos relacionados a la optimización de la cadena de suministros, incluyen la articulación de proveedores y compradores, eliminación de cuellos de botella, mejora de la tecnología, optimización de los sistemas de distribución y transporte entre otros.

Retorno a la inversión

Varios de los conceptos vertidos en los puntos anteriores, hablan de “rentabilidad” y por tanto, resulta importante describir qué se entiende por este término, cuales son los conceptos comúnmente utilizados en la rama de las Finanzas Corporativas, y cuales las definiciones tomadas por BOLFOR II.

Lograr retornos positivos sobre la inversión es una de las finalidades de la administración de negocios, toda vez que ésta apunta a mejorar el valor (i.e. ganancia) que genera una empresa a sus propietarios. Uno de los resultados que resume el impacto de las diferentes actividades productivas, de mercadeo, financieras, de gestión de recursos humanos y otras, es precisamente el valor del excedente o la ganancia que estas actividades generan en un período de tiempo determinado. Para ser comparable, la rentabilidad se mide como una relación que divide las utilidades logradas entre la inversión realizada. Si bien existen diferentes formas de comparar las utilidades (e.g. contra ventas del periodo, contra gastos operativos y otros), la utilidad sobre la inversión es uno de los índices mayormente utilizado.

Dependiendo del caso, la rentabilidad sobre la inversión se calcula *ex post* o *ex ante*. Ello quiere decir que la rentabilidad puede estimarse con base en información de estados financieros de gestiones pasadas o puede estimarse en base a flujos de caja futuros. Para el primer caso, la rentabilidad sobre la inversión, será la utilidad de la gestión entre los activos netos de la empresa, y en el segundo, la tasa interna de retorno, calculada en base a flujos de caja esperados. La importancia de comparar la utilidad contra la inversión permite conocer la escala o la dimensión de los resultados obtenidos. Por ejemplo, si la empresa A tiene utilidades de US\$ 5,000 y la empresa B de US\$ 10,000 no sería apropiado decir que la B es más rentable si es que no se comparan con relación a algo (e.g. la inversión en activos productivos). Si A tuviese activos por US\$ 20,000, entonces su rentabilidad sobre la inversión sería del 25%, mientras si B tuviese activos por 100,000, su rentabilidad alcanzaría a 10% solamente. En ese caso A sería más rentable.

Este tipo de medición *ex post* es típica en el análisis del desempeño de las empresas y combina información de los estados de resultados con los balances generales de gestiones pasadas a la fecha de evaluación. Al contrario, la medición *ex ante* se utiliza típicamente en la evaluación de proyectos, en la evaluación de empresas cuando quiere conocerse su valor real o en procesos de planificación estratégica que permiten la visualización de escenarios futuros. En esos casos, se utiliza un flujo de caja proyectado en el cual se incluyen la inversión, costos y gastos como flujos negativos

⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Supply_chain.

y los ingresos propios y/o financiamiento como flujos positivos. La suma de ambos permite la estimación de flujos de cajas netos a los cuales mediante técnicas de descuento y cálculo de los flujos en valor presente se calculan indicadores como el Valor Actual Neto o la Tasa Interna de Retorno, que permite conocer la rentabilidad esperada.

Para fines de análisis sobre escenarios futuros de Operaciones Forestales Comunitarias y Sociales, haremos referencia a la rentabilidad esperada la cual se deriva de la elaboración de planes de negocios para dichas OFCS los que por supuesto incluyen como información de base la contabilidad, los resultados y las experiencias del manejo forestal articulado a mercados en los últimos cuatro años. Sobre este tema se amplía más en el capítulo 3.

En el siguiente capítulo se explica el estado de situación del sector forestal utilizando como marco de referencia explicativa los conceptos vertidos en este capítulo, principalmente, aquellos relacionados con la dotación de factores de producción, el estado de desarrollo de la cadena de valor, la articulación de actores o cadenas de abastecimiento y el desarrollo de mercados.

Capítulo N° 2:

Estado de situación en el período 1998-2003

La acumulación de factores de producción es fundamental para lograr el crecimiento económico, pero además es necesario mejorar la funcionalidad de dichos factores, para lo cual, la Teoría de la Competitividad presenta un marco referencial de análisis que explica que el grado de articulación de los factores de producción y demás eslabones productivos, apoyado por un conjunto de actividades transversales a los mismos, determina las posibilidades de crecimiento económico de una industria.

La dimensión económica dentro del concepto de desarrollo sostenible tiene la función de lograr, en este caso, que la actividad forestal basada en el manejo de bosques, articulada a cadenas de producción y mercados, sea rentable.

Bolivia tuvo avances importantes en materia de manejo forestal con resultados positivos en los últimos años, en términos de incremento de las áreas bajo manejo; de los volúmenes de extracción; de crecimiento de la producción y exportaciones. No obstante, dicho progreso pareciera insuficiente para pretender utilizar el potencial natural de los bosques clasificados como áreas de producción forestal, toda vez que se observan serias asimetrías productivas en diferentes eslabones productivos y un reducido nivel de inversiones.

La cuantía de los montos de inversión requeridos tanto en el desarrollo de capital productivo como de operaciones, para procesar y dar valor económico al volumen maderable extraíble de los bosques bajo manejo actual y futuro, parecieran inalcanzables si es que no se definen políticas económicas e industriales que acompañen la política ambiental relacionada con el manejo sostenible de bosques.

Lo anterior es fundamental para incorporar a los circuitos productivos a actores sociales que en los últimos años han apostado por el manejo de bosques, como fuente alternativa de ingresos económicos y una base para la mejora de su bienestar. Esto implica, que la política de conservación de bosques basada en el manejo y aprovechamiento de los mismos, debe enfatizar además del manejo forestal, el desarrollo productivo.

En esa línea, BOLFOR II trabajó para desarrollar mayores volúmenes y montos de exportación a partir de la generación de inversiones en diferentes eslabones productivos, así como en proyectos diseñados para mejorar la capacidad de exportación articulada al manejo forestal comunitario en las regiones de acción del proyecto. Asimismo, apuntó a la articulación del mercado local enlazando el manejo forestal de OFCS a compradores locales, éstos a empresas de manufactura y finalmente, de dichas empresas a mercados externos. BOLFOR II apuntó a mejorar la calidad de la articulación de los eslabones productivos y a reducir sus asimetrías.

Factores de producción y estado de la tecnología

Los factores de producción para el sector forestal constituyen las reservas boscosas naturales; la capacidad productiva instalada; la infraestructura caminera; la disponibilidad de fuerza laboral y el financiamiento. Desde el inicio del nuevo régimen forestal en 1996, el factor de mayor cambio, fue sin duda, la cantidad de área forestal bajo manejo, ya que antes de 1996 los bosques se explotaban –no se aprovechaban– bajo la forma de contratos privados de largo plazo entre el Estado y empresas privadas, apuntando a la extracción selectiva de tres especies valiosas. El agotamiento paulatino de la explotación de dichas especies (mara, roble y cedro) requería cada vez más de áreas adicionales de bosque, tanto así que antes de 1996 las áreas bajo contrato, alcanzaban, aproximadamente, 22 millones de ha. a cargo de una veintena de empresas, y que luego de la implementación del nuevo régimen se redimensionaron a cerca de 5.7 millones de ha. Si bien hubo una reducción importante en términos de área, bajo el nuevo régimen se promovió un mejor uso del bosque a partir de un aprovechamiento de carácter integral, basado en el manejo forestal (aplicación de instrumentos de gestión) y en el aprovechamiento de varias especies, situación que permitió un mayor volumen aprovechable por hectárea de bosque manejado.

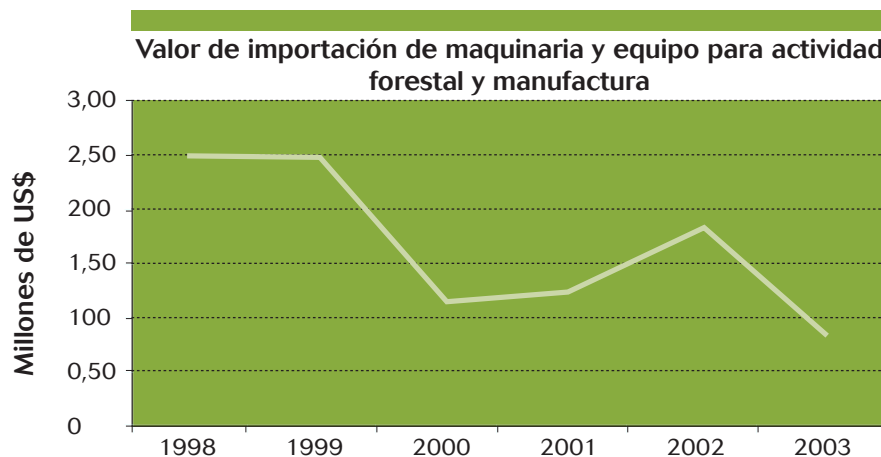
El nuevo régimen incorporó a nuevos actores y usuarios del bosque como: comunidades indígenas dentro de Tierras Comunitarias de Origen (TCO), Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL) y Comunidades Campesinas, logrando que a finales del 2003, las áreas bajo manejo sumasen cerca de 7.3 millones de ha, de las cuales un 16% se encontraban bajo la administración de comunidades indígenas y ASL.

Si bien el cambio en el patrón de uso del bosque, así como la democratización del acceso al uso del recurso forestal fueron medidas exitosas, uno de los principales vacíos del nuevo modelo forestal, fue el descuido de la formación y articulación de los demás eslabones productivos considerando la incorporación de nuevos actores sociales. Antes de 1996 la actividad forestal maderable fue impulsada, básicamente, por el sector privado y la cooperación internacional, siendo los primeros quienes invirtieron recursos en la construcción de caminos, adquisición de maquinaria y equipo y la instalación de centros de transformación.

La incorporación de nuevos actores al manejo forestal, como comunidades y ASL, que no disponían de recursos financieros, capital productivo, conocimiento ni acceso a mercados, no fue acompañada por programas productivos ni financieros que mejoren las capacidades e inversiones en el *downstream* de la cadena productiva forestal; el énfasis del nuevo régimen tuvo un carácter marcadamente ambiental centrado en el bosque y fue débil en proponer políticas económicas e industriales que acompañen el proceso de manejo forestal con procesos de desarrollo productivo y formación de recursos humanos técnicos, especializados en producción. El gran logro del nuevo régimen fue un incremento sustancial de las áreas bajo manejo forestal, que casi fue duplicado en 10 años, aunque el crecimiento de la capacidad productiva en los siguientes eslabones de producción fue mucho menor.

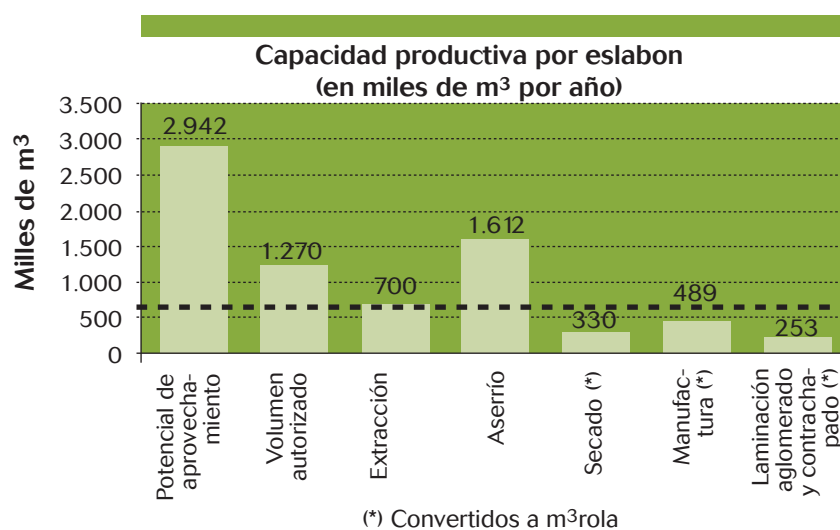
El problema de la desigual capacidad entre el volumen aprovechable que ofrecen los bosques bajo manejo y las capacidades productivas en los siguientes eslabones de producción, radica en la formación de efectos adversos en el mediano plazo cuando una gran proporción de madera aprovechable permanece en el bosque en vez de ser procesada y comercializada en diferentes mercados. La falta de aprovechamiento de los volúmenes extraíbles conlleva menores ingresos por hectárea manejada, lo que a su vez se convierte en un desincentivo al manejo forestal cuando se compara, por ejemplo, con los rendimientos económicos que genera la agricultura mecanizada cuyo avance en tierras de aptitud forestal, representa una de las mayores amenazas a la conservación de las mismas.

La falta de formación del capital productivo privado se vio afectado por una reducción importante en la importación de bienes de capital; el porcentaje fue de 17.6% durante el periodo 1998 - 2003, año en el que el valor del equipo y maquinaria importada sumó apenas US\$694 mil, siendo los equipos de aserrío los de mayor participación (62%), seguidos de hornos de secado (8,5%) y maquinarias para distintos usos (7%).



Hacia finales del año 2003, la capacidad instalada de los diferentes eslabones productivos se encontraba en desproporción en comparación a la capacidad de extracción de madera del bosque. El potencial de aprovechamiento basado en Planes Generales de Manejo Forestal, que para entonces tenía un área de 7,3 millones de ha, representaba un potencial de aprovechamiento –asumiendo 10m³r/ha– de 2.9 millones de m³r y se autorizó menos de la mitad de dicho potencial (1.2 millones de m³r). Independientemente a ello, la capacidad de extracción estimada alcanzó a los 700,00 m³r por zafra, situación que generó un aprovechamiento de apenas un 55% del volumen autorizado. La capacidad instalada de aserrío, según información oficial de la Superintendencia Forestal alcanzó, para el mismo año, a 1.6 millones de m³r de entrada.

La capacidad de extracción fue del 43% de la capacidad instalada de aserrío, limitando de manera severa el uso de dicha capacidad y luego, la capacidad de secado de 140 mil m³ de tabla, que equivalen a aprox. 330 mil m³r, fue significativamente menor a la capacidad de aserrío, situación que limitó el uso de madera seca en procesos posteriores de fabricación de productos con valor agregado. El siguiente gráfico muestra tales desproporciones.



(*) Convertidos a m³rola

Desbalances de este tipo generan altos costos de transacción entre los actores productivos, que luego resultan en ineficiencias y baja competitividad. Como se vio en el gráfico anterior, el volumen extraíble de madera de los bosques fue mucho mayor a la capacidad de extracción de trozas, lo que resulta en una inferior capacidad de aserrío y por ende, las escasas opciones de tratamiento y secado por una limitada capacidad, que finalmente genera escasez de materia prima a la industria manufacturera.

De esta forma, las ineficiencias en los eslabones productivos forman un “goteo” de materia prima hacia las industrias manufactureras e interrumpen la continuidad de los procesos de producción. La escasez y la variabilidad en el volumen continuo de oferta de madera hacen que las industrias operen a menos del 50% de su capacidad instalada¹ y el desaprovechamiento de la capacidad instalada conlleva a mayores costos unitarios de producción.

Una débil organización de los sistemas de manejo de inventarios y distribución de madera hace que la oferta de materia prima (madera aserrada) sea cíclica, con abundancia en la época seca del año y escasez en la época de lluvias. La ineficiencia en la distribución distorsiona los precios y eleva nuevamente los costos de transacción a la industria manufacturera. En nuestra experiencia, fue común ver a empresarios manufactureros financiando planes de manejo y contratando servicios de extracción y aserrío para disponer de materia prima, lo cual desde el punto de vista de la organización de la producción y el manejo financiero, les genera una carga económica adicional.

Es necesario considerar que cerca de un 50% de las especies maderables extraíbles son consideradas “blandas o semiduras” por sus características físicas-mecánicas que las distinguen por un alto grado de porosidad y menor densidad (medida en gramos sobre cm³). Este tipo de maderas son posibles de manufacturar siempre que sean tratadas y secadas. Prueba de ello es que especies blandas como el Ochoó (*Hura crepitans*), Yesquero Blanco (*Cariniana ianeirensis*), Bibosi (*Ficus spp*), Tarara Amarilla (*Centrolobium microchaete*) o Cambará (*Erismia uncinatum*) han sido exportadas como productos manufacturados.

No obstante, la escasez de capacidad de secado constituye una limitante seria al uso de especies blandas y alternativas para la manufactura, lo cual, de cierta forma obliga a las empresas comercializadoras y manufactureras no integradas verticalmente, a especializarse en la elaboración de productos de especies duras o de mayor densidad. Esta situación conlleva a dos problemas centrales que afectan a la competitividad y a la subvaloración del recurso boscoso:

- **Primero**, que la capacidad productiva del eslabón más débil es el que marca el ritmo de producción de toda la cadena productiva y en este caso, el déficit de extracción y la escasa capacidad de secado limitan un mayor aprovechamiento del bosque y restringen la utilización de la capacidad instalada de manufactura. Ello genera un desbalance económico a gran escala, altos costos unitarios de producción y menor competitividad.
- **Segundo**, que las especies blandas, al no encontrar espacio para su tratamiento y secado para una posterior agregación de valor, son utilizadas mayormente en la industria de la construcción para encofrados y ensamble de armazones, y se convierten en especies “desechables” de bajo precio². Consiguientemente, grandes extensiones de bosque en las que las especies blandas son predominantes – como áreas dentro el bosque de producción de Guarayos- son subvaloradas desde la lógica del valor de mercado de sus especies maderables, lo que constituye un desincentivo

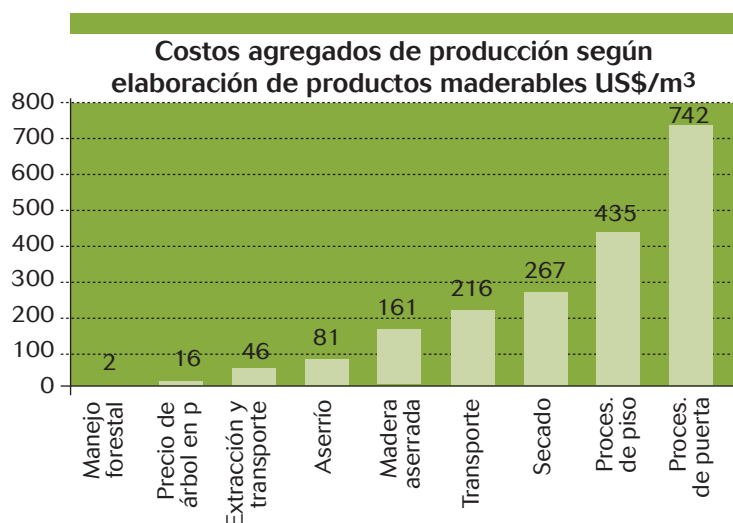
¹ Anuario Estadístico 2003. Instituto Nacional de Estadísticas.

² Comúnmente, a las maderas de bajo precio y calidad se las conoce como “madera de construcción”.

económico al manejo de bosques con predominancia de especies blandas que luego, resulta un incentivo para su deforestación y cambio de uso.

En términos de desarrollo de infraestructura productiva y financiamiento, no hubo grandes avances ya que la red vial fundamental del país estuvo –y continúa- desasociada del capital natural forestal existente y el financiamiento al sector se dio en el marco de la banca comercial tradicional, implicando con ello, el cobro de tasas de interés comerciales y la exigencia de garantías reales e hipotecarias como colateral a la inversión productiva. Hacia finales del año 2001, se estimaba que la deuda privada forestal con el sector bancario sumaba cerca a US\$ 78 millones aunque luego, hubo intentos por desarrollar mecanismos de financiamiento bajo la figura de capital de riesgo a través de programas con capital externo como el SEAF de los EE.UU. o el CDC de Inglaterra que canalizaron inversiones de capital a cuatro empresas exportadoras por un monto acumulado cercano a los US\$ 12 millones³.

La escasez de inversión productiva y financiamiento para el desarrollo forestal se ilustra en el escaso aprovechamiento del recurso natural forestal. Por un lado, la extracción, procesamiento y manufactura de productos es intensiva en capital de operaciones y por otro, la inversión requerida para incrementar capacidades de producción en los eslabones productivos es mayor, en la medida que se incrementa el valor añadido a los productos maderables.



En un extremo, el costo promedio⁴ de fabricación de puertas es de US\$ 742 por m³t (US\$ 1,75/pt), en el medio, el costo de procesamiento de madera aserrada alcanza a US\$ 161 por m³t (US\$ 0,38/pt), mientras que en el otro extremo, el costo de los instrumentos de manejo para aprovechar un m³r de un árbol parado es, en promedio, de US\$ 2/m³r. El capital operativo implícito en la fabricación de puertas es 371 veces mayor al requerido para adquirir la autorización de aprovechamiento y venta de un m³r de árbol parado, situación que muestra, de manera elocuente, que el fomento de la oferta exportable con valor agregado debe, necesariamente, estar acompañada de facilidades crediticias que permitan el flujo de efectivo necesario para la fabricación de productos de valor agregado. El gráfico anterior y cuadro siguiente, permiten apreciar el proceso de agregación de costos en la medida que se va añadiendo valor a la producción de algunos productos maderables.

³ Estudio de Identificación, Mapeo y Análisis Competitivo de la Cadena de Maderas y Manufacturas en Bolivia. Corporación Andina de Fomento, 2003.

⁴ Debe notarse que los números mostrados son COSTOS referenciales de procesamiento y no son precios de venta, los que pueden variar de manera importante de acuerdo a la especie utilizada, al diseño y características del producto, y a la calidad del mismo.

Evolución del costo promedio de producción según eslabon de cadena productiva de productos maderables

Etapa de procesamiento	Costo en US\$	Unidad	Costo en US\$	Unidad
Manejo forestal I	2,3	m ³ r		
Plan General de Manejo Forestal	0,1	m ³ r		
Plan Operativo Anual Forestal	2,2	m ³ r		
Costo de árbol en pie II	13,8	m ³ r		
Extracción III	29,5	m ³ r		
Cortado y despuntado	2,5	m ³ r		
Arrastre de troza	9,0	m ³ r		
Carguío de troza	3,0	m ³ r		
Transporte de troza	15,0	m ³ r		
Costo de troza puesta en aserradero IV = I + II + III	45,6	m ³ r		
Costo de Aserrío V	35,0	m ³ r		
Rendimiento de troza a tabla VI	50%	m ³ t/m ³ r		
Costo de madera aserrada VII = (IV+V)/VI	161,2	m ³ t	0,38	pt
Transporte de madera aserrada VIII	55,0	m ³ t		
Secado IX	50,9	m ³ t	0,12	pt
Costo de materia prima previo procesamiento X = VII+VIII+IX	267,1	m ³ t	0,63	pt
Costo de procesamiento a piso o decking X	80,6	m ³ t	0,19	pt
Rendimiento XI	80%	m ³ t		
Costo de decking o piso XII=(IX+X)/XI	434,5		1,02	pt
Costo de procesamiento de puerta XIII	326,	m ³ t	0,77	pt
Rendimiento XIV	80%	m ³ t		
Costo total de puerta XV=(X+XIII)/XIV	741,9	m ³ t	1,75	pt
Transporte a puerto de embarque XVI	71,4	m ³ t		
Costo de decking o piso puesto en puerto de embarque XVII=XII+XVI	505,9	m ³ t	1,19	pt
Costo de puerta puesta en puerto de embarque XVIII=XV+XVI	813,3	m ³ t	1,92	pt

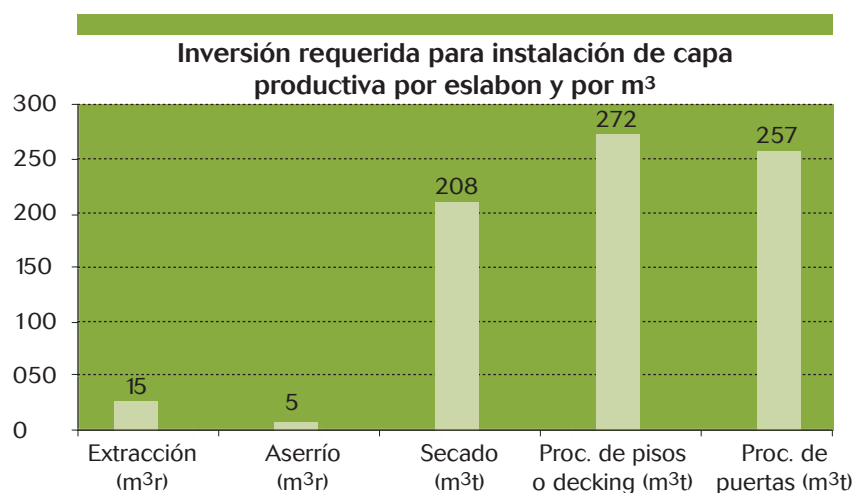
Fuentes: BOLFOR II. HIB Latinoamericana.

Por otra parte, la inversión necesaria para incrementar la capacidad de producción en los diferentes eslabones requiere de montos incrementales a medida que se transita de un eslabón productivo primario hacia uno secundario, cuando se compara el monto de la inversión por unidad de salida o m³.

Por ejemplo, la inversión requerida para la generación de una unidad adicional de producción (m³r) de aserrío es de US\$ 5 por m³r; mientras que la inversión en la generación de una unidad adicional de capacidad de extracción requiere de US\$ 15 m³r (3 veces más que el aserrío); la inversión en una unidad adicional de procesamiento de secado alcanza US\$ 208/m³t (en este caso se trata de m³tabla); en el caso de pisos US\$ 272/m³t y para la fabricación de puertas US\$ 257/m³t.

De esta forma, es posible explicar el por qué de la carencia de capacidades en algunos de los eslabones de la cadena productiva. Párrafos arriba, habíamos mencionado que la capacidad de aserrío prácticamente duplicaba la capacidad de extracción de trozas lo que se explica por la diferencia en el requerimiento de inversión por unidad adicional de producción. La inversión para

el procesamiento de un m³r de madera aserrada es apenas 1/3 de la inversión requerida para extraer ese mismo m³r. De manera similar, aunque a una escala muy superior, se encuentra el monto de inversión por m³t en capacidad de secado, que en este caso, es 14 veces superior a la inversión requerida para la generación de capacidad de extracción.



Inversión requerida para incremento de capacidad productiva según eslabon de la cadena de productos maderables

Inversión en maquinaria, equipo e infraestructura	Monto de inversión en US\$	Capacidad de producción en m ³ r	Unidad	Inversión en US\$/m ³	Unidad
Extracción	130.000	17.940	m ³ r por zafra	15,0	US\$/m ³ r
Skidder reacondicionado	75.000	7.800	m ³ r por zafra	9,6	US\$/m ³ r
Pala cargadora reacondicionada	55.000	10.140	m ³ r por zafra	5,4	US\$/m ³ r
Aserradero reacondicionado	55.000	10.920	m ³ r por año	5,0	US\$/m ³ r
Hornos de secado	1.900.000	9.127	m ³ r por año	208,2	US\$/m ³ t
Planta de procesamiento de piso o decking	700.000	2.575	m ³ r por año	271,8	US\$/m ³ t
Planta de procesamiento de puertas	1.400.000	5.448	m ³ r por año	257,0	US\$/m ³ t

Fuentes: BOLFOR II. HIB Latinoamericana.

Existe por tanto, una relación inversa entre el costo de la inversión por m³ y la capacidad instalada actual en los eslabones de extracción, aserrío y secado. A mayor costo de inversión por unidad (m³), menor la capacidad instalada y viceversa.

En términos del estado de la tecnología y de la capacidad instalada de producción, los diagnósticos revisados y la experiencia del proyecto establecen que la tecnología se encuentra desfasada y dispersa en empresas de diferentes tamaños, sobretudo en el eslabón de transformación primaria. Por ejemplo, la mayor parte de los aserraderos en uso tiene más de 25 años de antigüedad (i.e. equipo con alto nivel de desperdicio y alto costo de producción unitario) y sin programas de mantenimiento adecuados, siendo las inversiones importantes las que se generaron antes de 1993⁵

⁵ Estudio de Identificación, Mapeo y Análisis Competitivo de la Cadena de Maderas y Manufacturas en Bolivia. Corporación Andina de Fomento. 2003

y con mayor énfasis, en las décadas del 70 y 80, época a partir de la cual, las inversiones en transformación primaria incorporaron la importación de maquinaria brasilera reacondicionada (a medio uso), una práctica que fue acentuada mucho más en la década de los 90⁶.

La industria de producción de valor agregado a partir del uso de madera aserrada o sólida (pisos, decking, sillas, puertas y marcos, y muebles principalmente) fue la de creación más reciente. Durante los años '90, diferentes proyectos fueron conducidos por organismos internacionales para desarrollar esta actividad industrial en el país, ya que a partir del nuevo régimen forestal y la consecuente reducción de explotación de especies tradicionales (Mara, Cedro y Roble), los productos de mayor valor agregado fueron considerados como una de las mejores alternativas para aumentar la competitividad del sector, particularmente en el mercado internacional. De esta forma, máquinas y equipamientos modernos pueden ser observados, importados principalmente de Europa (Alemania, Italia y otros) y máquinas y equipamientos menos sofisticados fueron importados del Brasil⁷.

Productividad y eficiencia

La medición de eficiencia y productividad sobre el aprovechamiento forestal se realiza en base a dos indicadores:

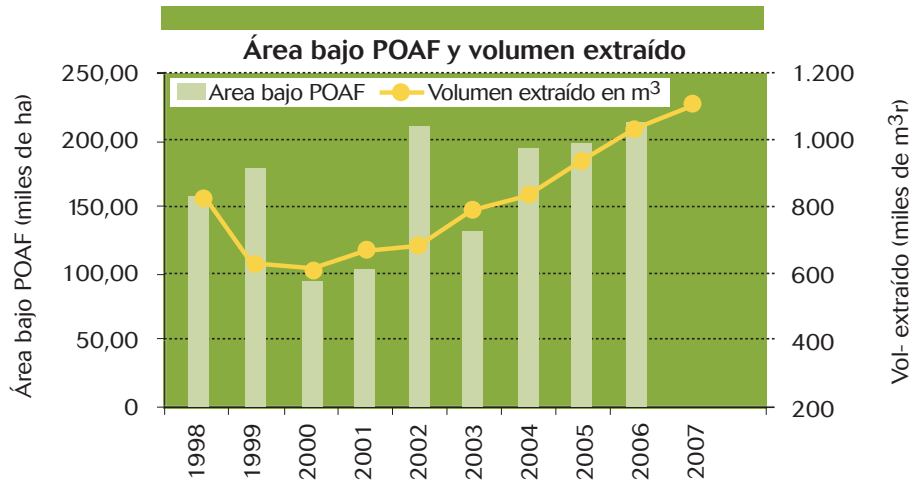
- *Un primero*, que busca medir la **eficiencia** en base a la comparación del volumen de madera en troza efectivamente extraído, comparado con el volumen de extracción autorizado. En la medida que exista un índice elevado (cercano a 100%) significa que una mayoría de volumen de especies aprovechables censadas y autorizadas para su aprovechamiento, por parte de la Superintendencia Forestal, es efectivamente aprovechado, situación que implicaría un aprovechamiento eficiente: se extrae lo que está autorizado para extraer. Por el contrario, un índice bajo denota ineficiencias en alguna parte de la cadena productiva –recordemos que la capacidad productiva del total de la cadena es marcada por la capacidad del eslabón más débil– que señala que por alguna limitación, sólo una parte del volumen autorizado es efectivamente aprovechado.
- *Un segundo* índice de medición, busca analizar la **productividad** entendiendo por ésta, la cantidad producida, comparada con la cantidad de factores productivos existentes. En este caso comparamos la cantidad de madera efectivamente extraída y el número de hectáreas habilitadas para aprovechamiento forestal. Este indicador muestra la cantidad de metros cúbicos de troza extraídos por hectárea. En general, se estima que la cantidad de metros extraíbles podría superar los 10 m³r/ha respetando la normativa actual, por lo cual un índice cercano a 10, mostraría que cada hectárea de bosque, rinde un volumen cercano a su capacidad aprovechable, mientras que un índice lejano a diez, mostraría que una hectárea bajo manejo no es lo suficientemente productiva. Al igual que el caso anterior, índices de productividad bajos, denotan ineficiencias productivas.

A nivel de datos absolutos existió un crecimiento importante tanto en términos del área anual bajo manejo, como del volumen autorizado de extracción y el volumen extraído. Es decir, que el sector en general, mostró un crecimiento considerable. Las tasas de crecimiento promedio anual entre 1998 y 2006, de áreas bajo POAF, volumen autorizado y volumen efectivamente extraído, fueron de 4%, 5% y 3,3% respectivamente, mostrando un mayor crecimiento en volumen autorizado y un menor crecimiento del volumen efectivamente extraído.

⁶ Plan Estratégico para el Desarrollo del Sector Forestal de Bolivia. Cámara Forestal de Bolivia - Consultora STCP, 2000.

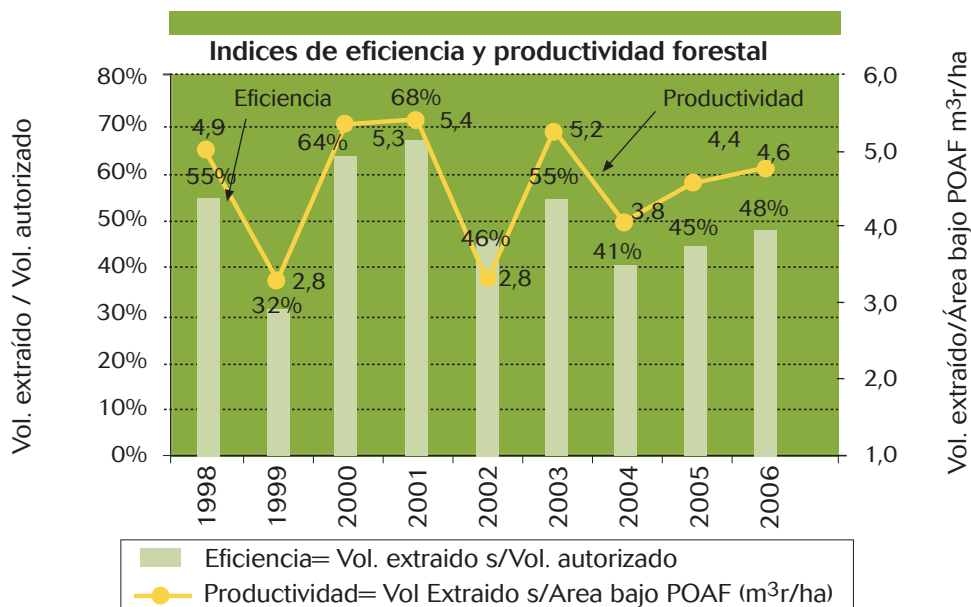
⁷ Idem.

El año 2000 representó un año de crisis en el sector debido al desplome de los mercados financieros de inicio de siglo, así como a la crisis económica argentina que generaron una caída importante en la demanda internacional de productos maderables. De ahí, se explica una caída abrupta en la cantidad de hectáreas bajo manejo así como en el volumen extraído, crisis de la cual, el sector comenzó a recuperarse de manera constante a partir del 2001 y 2002.



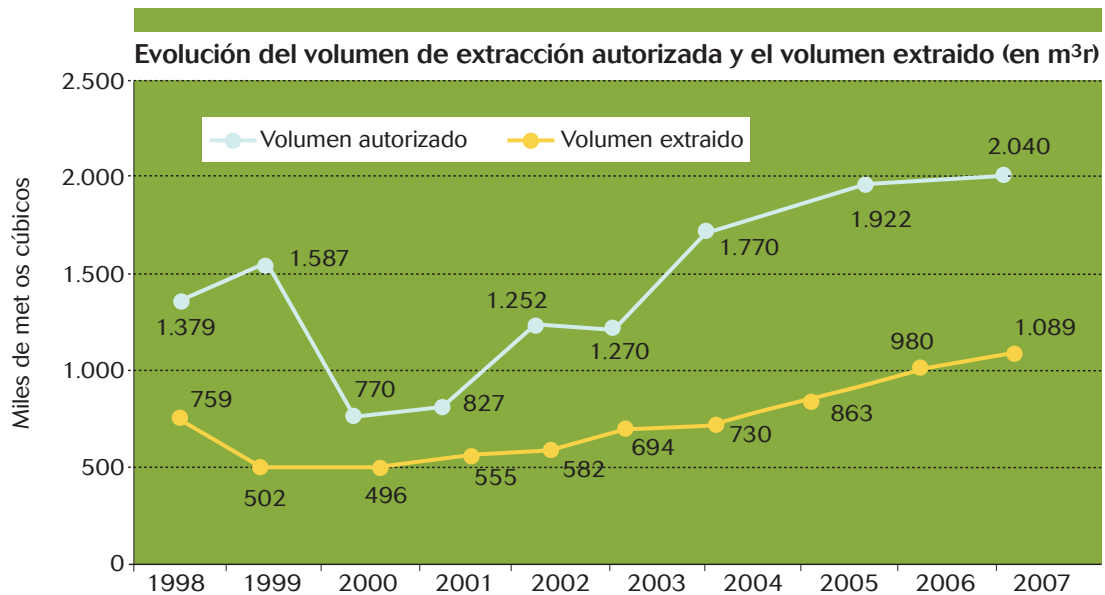
El crecimiento del sector a lo largo del periodo de análisis, tuvo contrastes en términos de los índices de eficiencia y productividad: Por un lado la eficiencia creció de forma importante entre 1989 y el año 2001 en el que, el volumen extraído, en comparación al autorizado, alcanzó un porcentaje de 68%. Luego, en los años siguientes el índice de eficiencia cayó de manera importante hasta un 41% en el año 2004, a partir del cual, tuvo una recuperación paulatina hasta alcanzar un 48% en el año 2006.

En el caso del índice de productividad, ocurrió algo similar; durante el año 2001, se alcanzó un récord en términos de la cantidad de m³r extraídos por hectárea, llegando a 5.4 m³r/ha para luego llegar a apenas 2,8 m³r/ha en el año 2002. Los subsiguientes años – a excepción del 2003- los índices de productividad subieron hasta alcanzar un nivel de 4,6 m³r el año 2006.

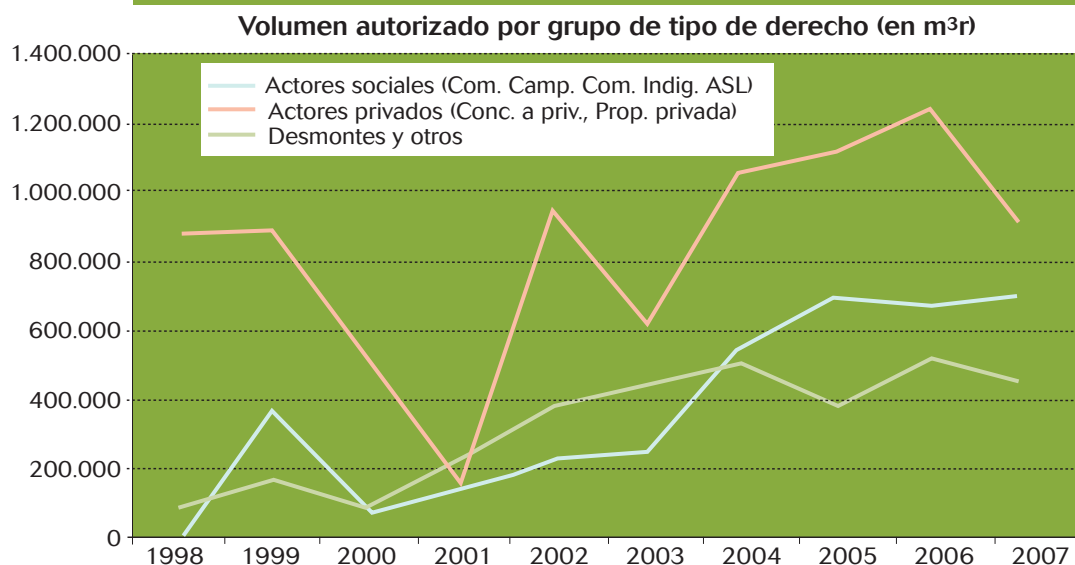


Si bien el volumen extraído en términos absolutos creció de manera continua desde 1999, tanto la eficiencia como la productividad no tuvieron el mismo desempeño. Ello explica que el recurso forestal bajo manejo, no fue aprovechado conforme al potencial existente; más aún, dichos índices tuvieron un fuerte retroceso en el año 2002.

Una explicación lógica a este fenómeno tiene que ver con la cantidad de área forestal que se vino incorporando al manejo y consiguientemente, con los volúmenes autorizados para su aprovechamiento. La incorporación de actores sociales al manejo forestal tuvo un efecto importante en el crecimiento del área bajo manejo pero, como se explicó párrafos arriba, dicho crecimiento de área no vino acompañado de un crecimiento comparable en las capacidades requeridas en los demás eslabones productivos, situación que explica una reducción en los índices de eficiencia y productividad.



Entre el año 2000 y 2007, la tasa de crecimiento anual promedio del volumen autorizado de extracción a los actores sociales (comunidades indígenas en TCO, comunidades campesinas y ASL) creció en 36%, mientras que el volumen autorizado a actores privados (concesiones a empresas privadas y propietarios privados) creció a un promedio de solo 9% al año; los desmontes autorizados crecieron lamentablemente en 24%.



Asimismo, la comparación de los volúmenes autorizados de extracción por hectárea (m³r/ha), permite apreciar que en el período 1998 – 2007 las comunidades campesinas fueron quienes tradicionalmente obtuvieron un mayor índice de aprovechamiento autorizado por hectárea, con un promedio cercano a los 13 m³r/ha, casi el doble que el volumen autorizado a concesiones forestales a empresas que mostraron índices promedio de 6,5 m³r/ha. Las comunidades indígenas en TCO tuvieron promedios de 9,8 m³r/ha y las ASL 9,44 m³r/ha.

Volumen autorizado en m³r por hectarea según tipo de derecho

Tipo de derecho	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Concesión forestal	5,89	3,69	7,48	7,34	6,44	6,25	7,63	8,05	6,79	6,87
Propietario privado	7,89	8,66	8,69	9,03	4,08	8,49	7,85	9,61	10,50	9,73
Comunidad campesina	-	19,19	19,19	12,41	16,06	13,85	9,13	10,47	9,61	11,27
Agrupación social del lugar	-	12,69	12,69	6,67	8,23	8,88	7,38	7,40	7,81	8,93
Comunidad Indígena en TCO	2,01	19,10	19,10	8,21	6,90	11,18	8,43	6,39	9,72	7,73
Otros	0,46	-	-	12,90	-	-	7,93	-	6,02	4,47

Fuentes: Cámara Forestal de Bolivia en base a datos de la Superintendencia Forestal.

A excepción de algunos actores productivos sociales, la mayoría de ellos no cuentan con capacidad propia de extracción, ni aserrío y en la mayoría de las regiones – como mostraron las estadísticas anteriores-, la capacidad de extracción es reducida. Por tanto, se reafirma la necesidad de incorporar en el régimen forestal un régimen económico que promueva inversiones a partir de políticas industriales. Que precisamente generen las condiciones productivas para que el incremento del área forestal bajo manejo y del volumen extraíble vayan en compás con capacidades productivas, sobretodo en los principales cuellos de botella identificados que son la capacidad de extracción y secado de madera. De esta forma ambos índices de eficiencia y productividad serán crecientes y mostrarán un mejor uso del recurso forestal bajo manejo.

El balance de capacidades a lo largo de la cadena productiva resulta fundamental desde dos ópticas: Primero que el manejo forestal debe generar ingresos lo suficientemente atractivos para evitar el

cambio de uso del suelo y por lo tanto, un mayor volumen autorizado –conforme la regulación vigente actual- debería ser correspondido por un mayor volumen de extracción y procesamiento. Menor capacidad en el área del *downstream* o del procesamiento, implica menores posibilidades reales de extracción e ingresos derivados del manejo forestal y por ende, mayor riesgo de conversión de tierras.

Segundo, podría ocurrir exactamente lo opuesto: un exceso de capacidad en los eslabones de transformación y procesamiento, en comparación a los niveles reales y sostenibles de aprovechamiento de trozas de los bosques manejados, podría generar mayor presión o un efecto de jale y deforestación y luego procesos crecientes de conversión de la tierra. Un exceso de capacidad instalada de aserrío o manufactura, tendría un efecto negativo y generaría el incentivo para que se extraigan mayores volúmenes de troncas a lo sosteniblemente permitido; luego, los bosques descremados, son propensos a ser convertidos hacia la agricultura. El primer tipo de problema es típico en Bolivia y el segundo en Indonesia, aunque el resultado es el mismo: altas tasas de deforestación.

De ahí la importancia que los organismos estatales ejerzan funciones para el desarrollo de inversiones productivas combinadas con las de regulación y control para equilibrar, justamente, las capacidades a lo largo de las cadenas productivas de forma tal que se asegure un flujo de producción estable y equilibrado.

Estado de la competitividad sectorial

A inicios del año 2000, la Cámara Forestal de Bolivia, con el auspicio de la Corporación Andina de Fomento (CAF), elaboró, a través de la consultora STCP, un Plan Estratégico para el Desarrollo del Sector Forestal de Bolivia en el cual destaca –entre otros- que el país compite en desventaja frente a otros en la oferta de productos de madera tropical debido a la escasa competitividad del sector. El diagnóstico incluido en dicho plan continúa vigente en el sentido que mucha de la problemática identificada en el año 2000 permanece latente hoy en día.

El plan mostraba la existencia de una diferencia de costos de producción acentuada entre Bolivia y Brasil cuyas razones son, entre otras, el reducido volumen promedio de extracción practicado en Bolivia (4,6 m³/ha), a diferencia de rendimientos de 20 m³/ha en Brasil; además del elevado precio de algunos insumos esenciales. Hoy en día tales diferencias siguen siendo considerables aunque en menor cuantía, considerando la modificación en el pago de patentes que se dio en el marco del Decreto Supremo No. 27024 del 2003 que redujo el pago a US\$ 1 por ha de Área Anual Aprovechada en comparación a US\$ 1 tributado sobre el total del área forestal bajo manejo, situación que redujo el pago en aproximadamente un 80% del valor inicial pagado. Asimismo el subsidio al precio de diesel y gasolina permiten una menor estructura de costo de producción.

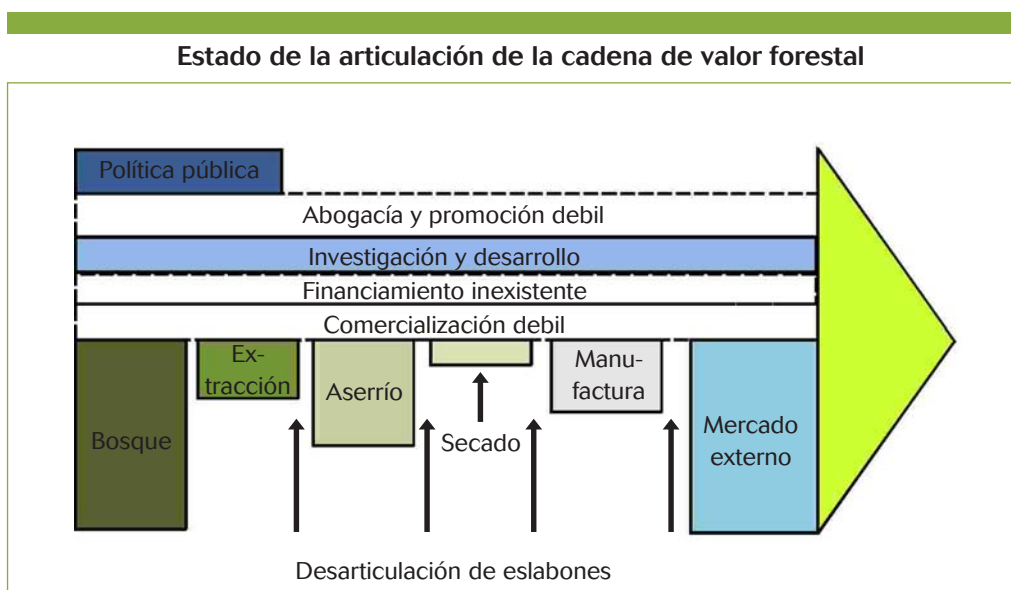
De igual manera, el estudio mostraba que los costos de la actividad industrial mostraban importantes diferencias entre las cadenas de producción boliviana y brasileña. Por ejemplo, en Bolivia los costos de industrialización sumaban \$US 200,60/m³, mientras que en Brasil llegaban a apenas a \$US 73,27/m³ existiendo una diferencia de 2.7 veces más que el costo en Brasil. En la actividad comercial, tanto en Bolivia como en Brasil, el principal componente del costo es el transporte carretero hasta puerto de embarque. En el caso brasileño para una distancia de 2,100 km. el costo por m³ alcanzaba a US\$ 39 en comparación al caso boliviano en el cual el transporte de cada 1,200 km. de distancia costaba US\$ 70 por m³, siendo el m³ por km. tres veces mayor en el caso boliviano.

Con base en estos indicadores, el análisis de la cadena de producción realizado en este plan estratégico, determinó que bajo esas condiciones, el sector forestal de Bolivia era poco competitivo a nivel internacional.

Posteriormente, en un segundo esfuerzo por conocer el estado de la competitividad de la cadena productiva de la madera y manufacturas en Bolivia, la CAF en apoyo al Sistema Boliviano de Productividad y Competitividad (SBPC) el año 2003 desarrolló un segundo estudio cuyo diagnóstico establecía que Bolivia reflejaba deficiencias en su plataforma macroeconómica. Temáticas prioritarias como la poca seguridad jurídica sobre las inversiones resaltaban como aspectos a considerar dentro del manejo de los bosques. Las dificultades de acceso al crédito, la imposibilidad de utilizar la concesión forestal como colateral y la deficiente infraestructura caminera, fueron mencionadas como aspectos clave en las fases de aprovechamiento y procesamiento de madera.

Las debilidades en la cadena de maderas y sus manufacturas se concentraban en una débil articulación entre los participantes del conglomerado productivo o *cluster*, en términos de deficientes mecanismos de capacitación y financiamiento bancario, poca investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, así como baja articulación entre prestadores de servicios de maquinaria y equipo, transporte y comercialización. Según el mismo estudio, luego de diversas conversaciones y entrevistas llevadas a cabo para la elaboración de esa investigación, los entrevistados, coincidieron en resaltar la débil articulación entre los diferentes actores de la cadena y se concluía que la cadena no estaba desarrollada ni organizada.

Una gráfica del estado de la cadena de valor forestal, comparada con la forma gráfica descrita en el capítulo precedente, muestra dos niveles de articulación incompleta: primero, a nivel de actividades primarias referidas a la cadena productiva, los diferentes tamaños de los bloques representan la diferencia de capacidades instaladas en los eslabones productivos y su separación representa el grado de desarticulación entre ellos. Se advierte, por tanto, que el potencial forestal no está articulado a la capacidad y necesidad de los servicios necesarios y que la industria manufacturera –la no integrada verticalmente– no dispone de un sistema de aprovisionamiento de materia prima o abastecimiento desarrollado, que le dificulta aprovechar un mercado externo favorable.



Un segundo nivel de desarticulación se da a nivel de actividades transversales y de apoyo, que se muestran incompletas e insuficientes para complementar la actividad productiva entre eslabones. El nivel de articulación de mercado y comercialización entre eslabones se muestra débil, ya que la función comercial, fue limitada y no facilitó una mayor interrelación entre los diferentes actores productivos, no generó el espacio suficiente para que la oferta y la demanda de productos forestales en sus diferentes etapas de procesamiento operen de manera equilibrada; en segunda instancia, no existió financiamiento en condiciones suficientes para desarrollar, sobretudo, los eslabones productivos más allá de la inversión en manejo forestal. La investigación comenzó a desarrollarse a partir del apoyo de la cooperación internacional y también como consecuencia de las actividades y el desarrollo de instituciones a partir de BOLFOP, como son el Instituto Boliviano de Investigación Forestal (IBIF) el Centro Amazónico de Desarrollo Forestal (CADEFOP), el Centro de Servicios Industriales de la Cámara Forestal que operó con recursos de la Cooperación Sueca y varios otros.

El sector forestal, sus beneficios y su manejo, no fue promovido adecuadamente al público en general, ni a muchos líderes de opinión. La mayor parte de los públicos encuestados mostraron un grado de conocimiento mínimo e insuficiente sobre los recursos forestales del país, sobre su manejo y sus oportunidades, situación que generó un menor grado de respuesta de tomadores de decisión en favor del sector. Finalmente, el desarrollo de la política pública, estuvo concentrado mayormente en el manejo de los recursos forestales y se descuidó la generación de políticas económicas e industriales para desarrollar, precisamente, el sector productivo.

Parte de la debilidad competitiva del sector forestal fue y es además, consecuencia del estado de competitividad general del país. En el año 2003 el Foro Económico Mundial en su reporte de competitividad global⁸, ubicaba a Bolivia en los últimos lugares de varios países estudiados. Por un lado, el reporte estudia la posibilidad de crecimiento económico sostenido de los países en el mediano y largo plazo, a través de un "índice de crecimiento competitivo" que analiza el comportamiento de las variables macroeconómicas, el grado de institucionalidad de las entidades públicas y el estado de la tecnología. Bajo este parámetro, Bolivia calificó en el puesto 85 de 102 países.

Asimismo, el reporte estudia el clima microeconómico a través de un "índice de competitividad de negocios" que analiza el grado de sofisticación de las industrias que operan en el país, así como el clima de negocios y atracción de inversiones. En este caso Bolivia calificó en el puesto 98 de los 102 países comparados.

De acuerdo al análisis del Foro Económico Mundial, los aspectos críticos que restan competitividad al país están relacionados principalmente con un débil entorno público-político que se refleja en la falta de políticas de Estado, en inestabilidad política y en el cambio continuo de autoridades y gobiernos. La debilidad institucional se ve en muchos casos, reforzada por índices de corrupción y lentitud burocrática de algunas entidades del estado. En grado menor a los anteriores, se menciona la escasez de financiamiento, la débil oferta de infraestructura, los bajos niveles de capacitación de la fuerza de trabajo y un régimen laboral pesado. La mayoría de esas debilidades fueron y son comunes al sector forestal.

Actividades de apoyo a los eslabones productivos

Por último el diagnóstico inicial de The Nature Conservancy en consorcio con El Centro Amazónico para el Desarrollo Forestal (CADEFOP), el Centro para Programas de Comunicación (CPC), el South Eastern Consortium for International Development (SECID) de EE.UU. y el Tropical Forest Trust (TFT)

⁸ The Global Competitiveness Report 2003-2004. World Economic Forum.

de Europa, en la propuesta técnica final que hicieran llegar a USAID Bolivia en el 2003 antes de adjudicarse la ejecución de BOLFOR II⁹, indicaban que durante la década 1993-2003 Bolivia había hecho progresos importantes en los esfuerzos por alcanzar el manejo forestal sostenible, incluyendo la adopción de un nuevo marco jurídico traducido en la Ley Forestal 1700 de 1996 y la inclusión de aproximadamente un millón de hectáreas de tierras de producción forestal bajo el régimen de certificación independiente del Forest Stewardship Council (FSC). No obstante, los progresos del manejo forestal sostenible fueron obstaculizados por una serie de desafíos relacionados a la inseguridad en la tenencia de la tierra por parte de comunidades locales y grupos indígenas, la distribución desigual de los beneficios del sector forestal, la dinámica de la industria maderera, el escaso financiamiento y la capacidad del Estado para la aplicación de regulaciones, entre otros.

TNC y el consorcio buscaban a través de BOLFOR II, consolidar el trabajo de 10 años desarrollado por BOLFOR en su primera fase¹⁰, que tuvo un importante impacto en la nueva regulación forestal y su aplicación. Para ello, agrupó la problemática en dos grandes áreas: Una relacionada a ampliar las oportunidades en favor de comunidades con bosques bajo manejo, y otra, relacionada con ineficiencias productivas que reducían las posibilidades de comercialización y mayores exportaciones de productos forestales.

Dentro de la primera área, se identificaron problemas centrales relacionados con debilidades en la política pública orientada al sector, que denotaban lentitud en el saneamiento y distribución de tierras forestales, lentitud en los trámites de otorgación de derechos y debilidades en la capacidad pública para el control y reducción de la tala ilegal de madera, así como la necesidad de mejorar y adaptar la normativa forestal vigente en ese entonces.

El diagnóstico revelaba la preocupación por el debilitamiento financiero y operativo de la Superintendencia Forestal, cuyos recursos de funcionamiento provenían únicamente del pago de patentes y otros recursos menores generados por la misma institución. Existía la preocupación de que la debilidad de la SF generara un debilitamiento estructural en el sector. Por otra parte, instituciones nuevas surgidas en el proceso, claves para el apoyo al modelo forestal, como el Instituto Boliviano de Investigación Forestal (IBIF) y el Centro Amazónico de Desarrollo Forestal (CADEFOR), requerían desarrollarse y fortalecerse institucionalmente para continuar su trabajo de investigación científica, tecnológica y de aplicación de mejores prácticas productivas.

Con relación al manejo forestal comunitario, el diagnóstico mostraba la necesidad e importancia de fortalecer a aquellas comunidades y ASL con áreas bajo manejo forestal, así como la necesidad de incorporar nuevos actores al manejo, con la idea de ampliar la base social del sector forestal para generar mayores oportunidades para comunidades y grupos menos favorecidos, muchos de los cuales presentaban debilidades en su estructura y formas organizativas, en la aplicación de métodos administrativos y comerciales, en el conocimiento de herramientas e instrumentos para el manejo del bosque de manera eficiente y sostenible. Se identificó también debilidades en la incorporación de la mujer a los procesos de toma de decisiones, así como en su participación en la actividad forestal propiamente dicha y en el acceso a los beneficios de ésta.

⁹ Propuesta Técnica Final Presentada a la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID) para un Acuerdo de Asistencia para el Financiamiento de un Programa de Manejo Forestal Sostenible en Bolivia. The Nature Conservancy 2003.

¹⁰ Bolfor I tuvo financiamiento principalmente de USAID/Bolivia y el Gobierno de Bolivia. Bolfor II, de USAID, The Nature Conservancy y en menor proporción del Tropical Forest Trust.

Una de las causas de la falta de apoyo al sector radicaba en el desconocimiento del público en general, de las comunidades, de los líderes de opinión así como de legisladores y de parte del Poder Ejecutivo sobre las bondades y la necesidad del manejo forestal sostenible en el país. La escasa participación ciudadana y el poco incentivo hacia una mejor regulación, apoyo y control del sector dificultaban el proceso de consolidación del nuevo régimen forestal. La necesidad de campañas informativas y educativas a diferentes niveles e intensidades era evidente.

Dentro una segunda área temática del diagnóstico, TNC y el consorcio anunciaban –coincidían con los demás diagnósticos- que las prácticas de negocios en las empresas vinculadas al sector forestal presentaban varias deficiencias como la falta de organización, limitadas destrezas de administración, deficiencias en la cadena productiva, falta de crédito e inversiones en el sector, obsoletas tecnologías de aprovechamiento y producción, y limitados métodos de planeación y operaciones en el manejo del bosque.

Asimismo, indicaban que pese a los progresos del país en manejo forestal y al crecimiento de la importación de madera tropical en varios centros internacionales, las exportaciones forestales bolivianas habían decrecido en los años anteriores y se mostraba la evidencia de la escasa coordinación entre programas de promoción de exportaciones existentes y que, tanto el sector privado como el Gobierno, requerían mejorar acciones encaminadas a incrementar los volúmenes de exportación, ya que la falta de coordinación interinstitucional había limitado la generación de estrategias conjuntas y comunes de promoción y desarrollo de mercados. Se definía a la falta de mercados como una de las causas principales para que la madera certificada quede en el bosque y no en los mercados, así como la falta de información técnica sobre especies abundantes no aprovechadas que limitaban su uso, promoción y futura comercialización.

Los diagnósticos citados fueron coincidentes en señalar el reconocimiento de los logros del nuevo régimen forestal en materia de manejo de bosques para lograr la sostenibilidad del mismo. No obstante, fueron también elocuentes en señalar la desarticulación de la cadena productiva de madera, la escasa competitividad medida en altos costos de procesamiento y transporte, la escasa seguridad jurídica en los derechos sobre los recursos forestales y el escaso financiamiento. Un reflejo de ello fue –y es- la muestra clara que muchas de las empresas exportadoras exitosas en el país fueron y son las que se encuentran verticalmente integradas, ocupándose desde el manejo forestal hasta la manufactura y exportación. Ello porque tuvieron la necesidad de participar directamente en todos los eslabones productivos ante la imposibilidad de abastecerse de productos y servicios de terceros.

El estado de la competitividad, la insuficiencia de la política pública orientada a desarrollar del sector productivo forestal y a mejorar la participación efectiva de la base social del mismo y una débil institucionalidad forestal, fueron la referencia del punto de partida de Bolfor II a finales del año 2003. Bajo estos parámetros era claro que la sostenibilidad del sector en el largo plazo requería mejorar varios de los aspectos señalados por la teoría económica como bases fundamentales para el crecimiento económico de largo plazo, entre ellos, el desarrollo de los factores productivos, la articulación de los eslabones productivos, la aplicación de tecnología, y la integración de actividades de apoyo como la política pública, la investigación, financiamiento y mayor apoyo público.

Lo anterior era necesario para apalancar los esfuerzos de un sector productor y exportador que progresó a partir del nuevo régimen forestal y el cual fue quizás el catalizador para la generación de productos exportables con valor agregado y la incorporación de cerca de 70 diferentes especies. A finales de 2003, el sector exportador de productos maderables comenzaba a mostrar signos de recuperación, después de la crisis productiva del sector desencadenada por la crisis financiera

internacional de finales y comienzos de siglo que redujo sustancialmente la importación de productos maderables a los principales mercados de destino. En 1997 las exportaciones de maderables habían alcanzado un récord de US\$ 92 millones, mientras que el año 2001 sumaron apenas US\$ 54 millones; para el 2003 hubo un repunte de US\$ 67 millones hasta alcanzar un récord de US\$ 128 millones en el año 2007.

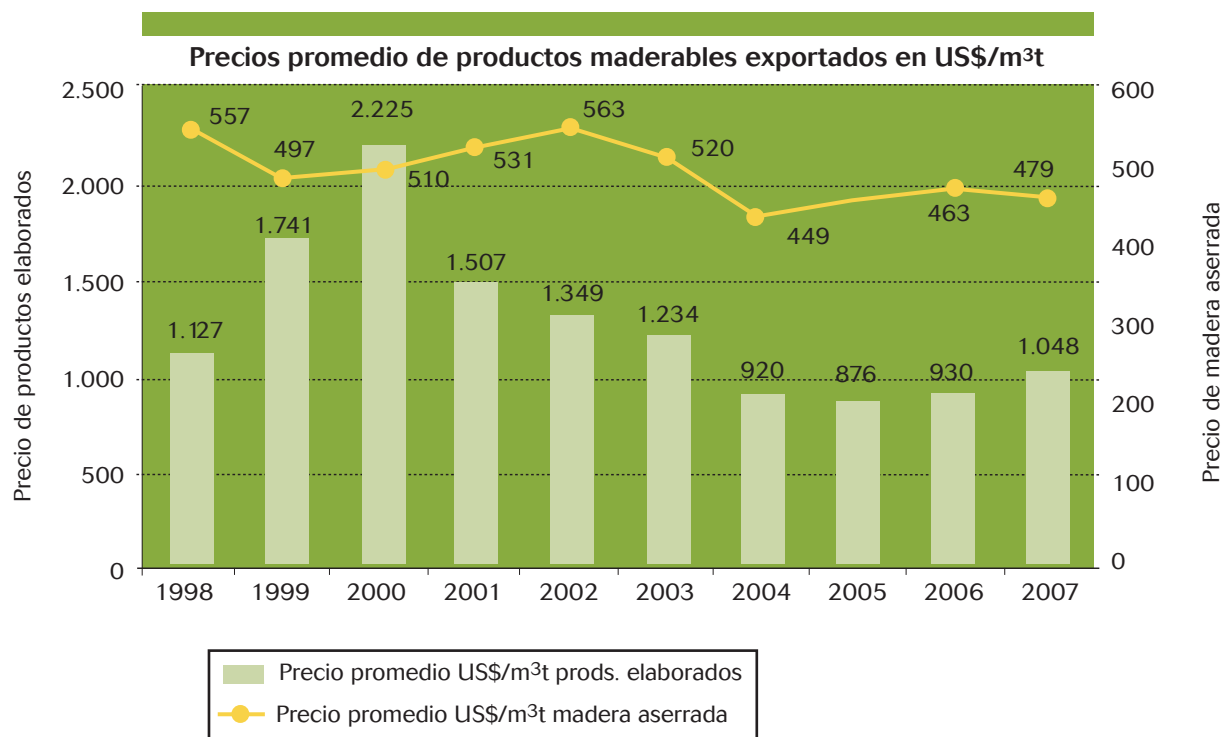


El crecimiento de las exportaciones vino acompañado por una reducción de los precios promedio de las mismas. El valor promedio por m³t de productos elaborados en el año 2000 fue de US\$ 2,225/m³t, que fue reduciéndose consecutivamente hasta el año 2005 hasta alcanzar un piso de US\$ 876/m³t, casi un tercio del valor percibido 5 años atrás. Hacia el 2007, el valor promedio sufrió una breve recuperación de US\$ 1,048/m³t.

En el caso de precios promedio de madera aserrada, existió una baja, aunque no tan precipitada como la reducción de precios de los productos elaborados. El año 2002, el precio promedio llegó a US\$ 564/m³t y bajó hasta US\$ 449/m³t, dos años después, para luego iniciar una breve recuperación en los años posteriores¹¹.

Lo anterior se explica por el crecimiento de la exportación de un mayor volumen de productos en comparación al crecimiento del valor recibido por éste, lo cual se debe a la exportación de productos de especies menos conocidas que son introducidas al mercado externo a un menor precio que aquellas de alto valor comercial, como por ejemplo: la exportación de especies Cuchi, Curupaú y Almendrillo y la reducción de los volúmenes de exportación de especies valiosas como la Mara y asimismo, por el crecimiento de exportaciones a otros mercados como el chino por ejemplo, que recibe un precio promedio de US\$ 320/Tn versus el mercado europeo de los Países Bajos, que paga US\$ 1,122/Tn.

¹¹ Estadísticas calculadas a partir de información de la Cámara Forestal de Bolivia.



El tema de fondo es y fue cómo mejorar lo avanzado y como utilizar, de manera sostenible, la abundancia de un recurso forestal amenazado por un proceso de deforestación creciente y cómo utilizar el recurso forestal, como base para un desarrollo económico de base ancha que ayude a la reducción de la pobreza rural. Cómo desarrollar una mejor oferta exportable hacia mercados selectivos dispuestos a aceptar mejores precios por productos maderables de fuente sostenible y cómo articular esos procesos hacia el bosque, de forma tal que los beneficios derivados de la actividad productiva forestal sean distribuidos entre todos sus actores.

Enfoque de desarrollo de inversiones y mercados

BOLFOR II trabajó en el desarrollo de mercados externos, inicialmente apuntando a mercados que tradicionalmente habían estado relacionados con la actividad forestal como el caso estadounidense, así como mercados que representaban una oportunidad para productos maderables de fuente sostenible y certificada por el FSC como el caso europeo. Para ello, apuntó a facilitar inversiones en determinados proyectos con el propósito de reducir cuellos de botella en los eslabones productivos de menor capacidad productiva como el de extracción de trozas y secado de madera, así como en emprendimientos privados en diferentes modalidades que se explican en mayor detalle en el siguiente capítulo. De esta forma, se apuntó a mejorar la competitividad del sector a partir de la mejora del estado de la cadena de valor productiva de la industria de productos maderables, equilibrando las capacidades de los eslabones productivos en las regiones de intervención del proyecto, sobretodo, en aquellos eslabones vinculados a las cadenas desarrolladas por BOLFOR II.

El propósito fue el de articular ambas dinámicas tanto de inversiones como de desarrollo de exportaciones hacia cadenas productivas originadas en planes generales de manejo forestal a cargo de comunidades indígenas dentro de Tierras Comunitarias de Origen, Comunidades Campesinas y Agrupaciones Sociales del Lugar, así como en planes de manejo certificados por el FSC (todas

éstas agrupadas bajo el término Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales - OFCS). Para ello, el proyecto amplió su espectro de trabajo hacia la articulación del mercado local, entendiendo que la vinculación directa entre los mercados externos y los planes de manejo de OFCS era dificultosa y que requería la incorporación de otros actores productivos que articule el manejo con los servicios de extracción y aserrío, empresas manufactureras y mercados internos de consumo de especies no demandadas por la industria de manufactura de exportación.

De esta manera, al articular el manejo forestal de OFCS a compradores con operaciones comerciales en el mercado local, a dichos compradores con empresas manufactureras de exportación y por último, a las empresas con mercados en EE.UU. y Europa, se mejoraba la calidad de la articulación entre eslabones en cadenas productivas específicas.

La consecución de tales objetivos y propósitos se basaron en los siguientes supuestos que, como se verá más adelante, fueron parcialmente cumplidos en algunos casos y otros no, limitando en cierta forma la ejecución de nueva inversión productiva.

- La situación política y social del país se ha estabilizado y en consecuencia el índice del riesgo-país ha disminuido.
- Existen inversionistas locales e internacionales interesados en los negocios forestales sostenibles.
- Los actores locales están dispuestos a asociarse con financiadores y/o socios internos o externos.
- La reputación de los exportadores nacionales en los mercados de destino ha mejorado
- La demanda por productos de fuente sostenible es estable y/o creciente.

Capítulo N° 3:

Modelo de intervención para la articulación de la cadena productiva bosque – manufactura – mercados de exportación

Promoción de exportaciones

Al inicio de BOLFOR II se partió de la noción que el desarrollo de mercados de productos maderables sería la locomotora que jalaría al resto de la cadena productiva, considerando la baja en las exportaciones de inicios de siglo, en la que se muestra una contracción del 30% entre los años 2000 a 2002 y en los que los valores de exportación de maderables bajó de US\$ 83 millones a US\$ 56.6 millones. En ese sentido, el proyecto en su diseño inicial, apostó por desarrollar vínculos comerciales con mercados certificados y por promover el uso de especies maderables no tradicionales, tanto a nivel local como externo. El desarrollo de información e inteligencia de mercado con información de tendencias, precios, contacto y otros serviría para que las empresas mejoren su proceso de toma de decisiones para incrementar sus exportaciones.

En ese sentido, en los primeros años BOLFOR II desarrolló un modelo de intervención (ver esquema a continuación) basado en la asistencia comercial a 15 empresas exportadoras representativas, distribuidas en los principales departamentos productores: Santa Cruz, La Paz, Cochabamba y Pando. Dichas empresas conformaban una oferta exportable variada entre productos certificados por estándares del FSC, como no certificados pero provenientes de planes de manejo forestal controlados por la Superintendencia Forestal. Los productos promovidos comprendían principalmente madera aserrada, pisos, entarimados (decking), muebles de interior y exterior, puertas, láminas y terciados de madera, en especies diferentes a las tradicionalmente utilizadas (mara, cedro y roble).

Para ello desarrolló diagnósticos empresariales que dieron como resultado un mejor conocimiento de las capacidades productivas, las especies utilizadas, productos y volúmenes exportables. Conociendo la trayectoria de las mismas y de las capacidades productivas disponibles, el proyecto inició su trabajo con las empresas United Furniture (hoy Suma Pacha), Promad, FUSI (hoy Mapel), y Mobilia en La Paz; Jolyka y Sali Ltda. en Cochabamba; Cimagro, Sagusa, Imapa e Inforcasa (que luego sería parte de la empresa Mabet) en Pando; y Cimal, Sobolma; La Chonta, Don Fernando y Muebles Hurtado en Santa Cruz. Paralelamente, creó la figura de agentes comerciales en los EE.UU y Europa, a partir de los cuales se canalizó la oferta exportable de estas empresas y se desarrollaron posteriores enlaces comerciales. En el caso de Europa, el agente dependía del socio de BOLFOR II, el Tropical Forest Trust (TFT), organización sin fines de lucro que agrupa a varias decenas de empresas importadoras y productoras de productos maderables en Europa y en el caso de los EE.UU., el agente se encontraba apoyado por la Universidad Tecnológica de Virginia (Virginia Tech), que en el marco de BOLFOR II, puso a un grupo de profesionales expertos en mercadeo forestal en ese país.

Formación de agentes promocionales en mercados de destino. BOLFOR II promovió la oferta exportable definida a través de agentes promocionales basados en los EE.UU y la Unión Europea y sirvieron de nexo entre el proyecto BOLFOR II en Bolivia, las empresas asistidas y los mercados seleccionados. Los agentes funcionaron además como generadores de información de mercado a partir de la realización de reportes de mercado y estudios de opinión para orientar el trabajo de promoción de la oferta exportable. En ese sentido, realizaron diagnósticos en los mercados de destino¹, destacando con varios importadores, luego de entrevistas, la existencia de cinco problemas que limitaban mayores volúmenes de importación:

- **Comunicación insuficiente por parte de los exportadores:** Muchos de los correos electrónicos y llamadas telefónicas de los importadores eran respondidas de manera poco efectiva sin explicaciones claras de la disponibilidad o no de ofertas, alertas sobre problemas existentes en el cumplimiento de contratos, o simplemente no eran respondidas.
- **Insuficientes esfuerzos de mercadeo:** Las empresas bolivianas no realizaban suficiente investigación en sus mercados potenciales y existía cierta comodidad en esperar a que los clientes vengan a ellas, situación que era común y aceptada por los importadores en la época de la explotación de especies valiosas como mara y cedro, pero que bajo un nuevo esquema que requería más bien la introducción de especies nuevas o poco conocidas en los mercados de destino, requerían una actitud proactiva.
- **Problemas de cumplimiento de contratos:** Los importadores manifestaron quejas sobre la calidad del producto recibido, indicando que muchas veces tuvieron que rechazar hasta 2/3 de los contenedores arribados por desacuerdos en la clasificación de la madera, y de igual forma, experimentaron que los volúmenes comprometidos por los exportadores no eran cumplidos en su totalidad.
- **Precios elevados.** Los precios de las especies menos conocidas de Bolivia eran sustancialmente superiores a especies similares provenientes de Brasil o de especies de características similares provenientes del Sudeste Asiático o África. Los importadores indicaban que tales diferencias no podían ser explicadas simplemente por el costo del transporte, sino intuían problemas de ineficiencias en la producción (elevado desperdicio).
- **Escepticismo hacia futuros negocios con empresas bolivianas.** Las empresas que habían tenido malas experiencias comerciales en el pasado, se mostraban poco receptivas a desarrollar relaciones comerciales futuras si es que no se mostraba un cambio sustancial en los problemas anotados anteriormente.

Por tal motivo, el mercadeo de los productos y empresas seleccionadas se basó en una estrategia directa y de empuje a clientes meta seleccionados en lugar de una estrategia masiva, entendiendo que los diagnósticos en mercados de destino mostraban una falta de confianza hacia el sector exportador y por ende, se requería un tratamiento individualizado a los clientes seleccionados, explicando en detalle los alcances del proyecto y cómo el mismo podía ayudar a revertir los problemas identificados anteriormente.

En el caso de Europa, en términos de segmentos geográficos de mercado, se priorizaron los países del norte europeo por su importante trayectoria en la importación de maderas tropicales utilizadas

¹ Market opportunities in Europe for Bolivian timber sector. BOLFOR II. Abril 2005

para afrontar condiciones climáticas más extremas que los países del Sur, así como una mayor conciencia ambiental favorable a los estándares FSC que permitieron la adopción de políticas públicas de gobiernos, normando la utilización de madera certificada para la construcción pública en el caso de Holanda y luego el Reino Unido; los niveles de precios promedio en dichos mercados se encontraban entre 10% a 15% por encima de los precios en países del sur (Italia, España, Francia y otros) y por tanto, los países priorizados fueron los dos anteriores, incluyendo a Bélgica y Alemania que en conjunto representaban valores de importación de madera tropical estimada en US\$ 5 billones al año.

En el caso de los EE.UU., existían oportunidades ante el elevado crecimiento del mercado de la construcción, que hasta finales del 2005 mostró tasas récord de crecimiento, tanto en la construcción de nuevas viviendas así como en el mercado de remodelación. Hacia el año 2005 la tasa de inversión en el sector de la construcción, en general, creció a una tasa del 9% y la construcción de nuevas viviendas a tasas de 4.7%, niveles récord en las últimas dos décadas que se encontraban incentivadas por las bajas tasas de interés y las facilidades de crédito para la vivienda². Lo anterior estaba directamente relacionado con una creciente demanda de productos de madera como pisos, puertas, marcos y otros.

En el caso del mercado estadounidense, BOLFOR II realizó análisis prospectivos para identificar oportunidades en estados que no eran tradicionalmente visitados por exportadores bolivianos como el Sur y el Este de los Estados Unidos (Texas, Arizona y California), además de estados tradicionales como Florida y Carolina del Norte. A diferencia de Europa, dicho mercado no se caracterizaba por la importación de madera certificada pero existían intentos desde el sector privado para incrementar el uso de especies de fuente sostenible y se constituía en un mercado tradicional para los productos maderables bolivianos.

Luego de estos diagnósticos, el proceso de inicio de asistencia comercial consistió en la visita de los agentes comerciales externos a cada una de las empresas seleccionadas para la determinación conjunta con los propietarios y/o responsables de comercialización de los productos ofertables, volúmenes y especies utilizadas, así como para el desarrollo de una relación personalizada de trabajo. Una vez determinada la oferta exportable, BOLFOR II identificó clientes en los mercados meta, que se definieron como aquellos que representen un “nicho” de bajo volumen de importación, alto precio, con certificación FSC o compras responsables (empresas con interés en el origen y legalidad de la materia prima utilizada) y de importación de especies maderables tropicales.

Identificación de clientes en mercados meta

El proceso de identificación de clientes potenciales se realizó a partir de cuatro actividades principales:

- **Participación en organizaciones comerciales en los mercados de destino.** En el caso de Europa, BOLFOR II contaba con el acceso a empresas miembro del TFT³ y amplió su espectro a partir de su participación en el grupo Tropicsh Hout Nederlands (TROHO) y Tropical Timber Group. En el caso del mercado estadounidense, se afilió a la International Wood Products Association (IWPA) que aglutina a varios importadores de productos maderables, estableció relaciones de trabajo con Southern Lumberman, la iniciativa de estandarización Leadership in Energy and Environmental Design (LEED); US Greenbuilding Council; y la North American

² Nichos de Mercado en los Estados Unidos para Productos Maderables de Bolivia: Plywood, Puertas, Pisos. Presentación para la Expoforest BOLFOR II, 2005.

³ <http://www.tropicalforesttrust.com/members.php>

Wholesale Lumber Association (NAWLA). Dichas relaciones y/o membrecías permitieron el acceso a diferentes compradores de madera y productos de madera.

- **Participación en ferias internacionales.** Los agentes promocionales participaron en ferias especializadas de renombre que permitió identificar a compradores, que luego fueron contactados para realizar la promoción directa en base a los productos y especies y comercializadas por dichos compradores. Las ferias atendidas fueron Spoga Outdoor Furniture en Alemania; Bouwbeurs International Building and Construction exhibition en Holanda; High Point Furniture fair; Las Vegas Furniture Show; varias exhibiciones de IWPA y Greenbuild International Conference and Expo en los Estados Unidos.
- **Llamadas en frío o envío de información por email.** El acceso a listados o referencias obtenidas de las asociaciones comerciales o de estandarización, la participación en ferias así como la prospección de mercado, generaron información suficiente para la realización de miles de llamadas a clientes meta a quienes se dio a conocer la oferta exportable promovida, así como los alcances del proyecto.
- **Publicación de avisos y notas en revistas o páginas web.** Como parte del apoyo a las actividades de identificación de clientes potenciales, se dispuso el anuncio del apoyo de BOLFOR II para la exportación de productos de madera tropical en la página web del Tropical Forest Trust y en la revista anual de la IWPA para despertar interés y atraer clientes hacia los agentes comerciales.

Presentación de oferta y recopilación de demanda

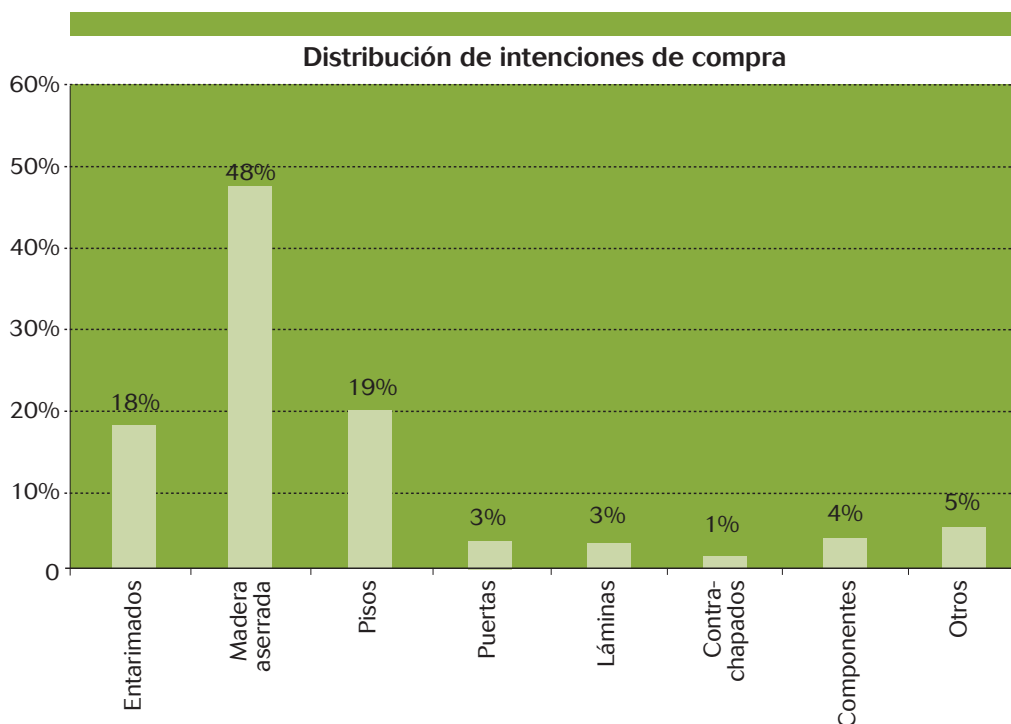
Una vez identificados los clientes y luego de recibir expresiones de interés, se presentó la oferta exportable de las empresas seleccionadas –según cada caso específico- y se entregó material de apoyo consistente en un display o mostrador conteniendo 20 muestras de madera de las especies más representativas, en términos de volumen aprovechable en los 4 tipos de bosque de producción forestal en los que operaba el proyecto, así como información técnica sobre las propiedades físicas y mecánicas de cada una de estas especies; de igual forma una compilación completa de información que fue sistematizada en un disco compacto conteniendo datos sectoriales de zonas de producción forestal, infraestructura caminera, abundancia de especies, costos de producción y procesamiento, empresas productoras, leyes y reglamentos, procedimientos de exportación y muchos otros que dieron al importador la oportunidad de conocer de cerca las características del sector forestal boliviano.

Determinación de "calce" entre demanda y oferta

Luego, una vez promovida la oferta, ocurría una respuesta en la forma de una demanda específica de parte del importador que posteriormente era filtrada por los agentes con el propósito de determinar si la misma era atendible (o no) en función a las capacidades y características de la oferta exportable identificada conjuntamente a las empresas asistidas, en cuyo caso eran comunicados directamente a los exportadores.

Envío de solicitud de cotización y/o muestras al exportador

En promedio, los agentes promocionales de BOLFOR II derivaron cada trimestre cerca de 40 intenciones o intereses de compra a las empresas seleccionadas estimándose 630 intereses a lo largo de la vida del proyecto. La mayor cantidad de intereses manifestados por los clientes contactados, se concentró en tres productos: madera aserrada, pisos y entarimados, según se muestra a continuación.



De acuerdo a las percepciones de mercado anotadas anteriormente, la mayor parte de las intenciones de importación captada por los agentes promocionales de BOLFOR II, se concentró en productos de menor complejidad de elaboración, debido a que los clientes percibían un menor riesgo asociado a fallas de producción cuando trataban con productos como madera simplemente aserrada, entarimados o pisos semi terminados en comparación a otros productos cuya transformación requiere de procesos productivos más complejos.

Seguimiento al intercambio de información

Canalizados los requerimientos de clientes potenciales, tanto agentes como personal de BOLFOR II, realizaron el seguimiento correspondiente al exportador a través de llamadas, correos electrónicos y visitas. Bajo este procedimiento, se facilitó el intercambio de información de calidades, precios, volúmenes disponibles y remisión de muestras. En algunas ocasiones, el interés despertado en los potenciales compradores, derivó en visitas al país en las que el proyecto realizó agendas de viaje y reuniones con las empresas asistidas, llegándose, inclusive, a costear parte del gasto de estadía de los compradores con el objeto de incentivar, por esa vía, un mayor acercamiento entre comprador y exportador y dar un mayor sentido de la realidad nacional y local al comprador.

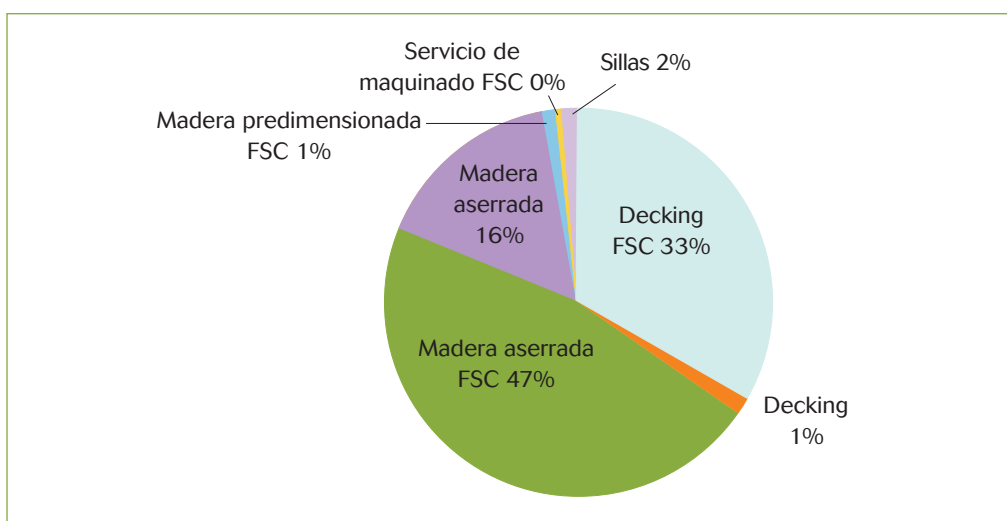
Como resultado de las labores de prospección de mercado, la identificación de clientes y el intercambio de información, BOLFOR II sistematizó tales experiencias en reportes de mercado que fueron dispuestos al público en general y realizó talleres de mercadeo internacional para productos maderables en las ciudades de La Paz y Santa Cruz; esto con el propósito de exponer aspectos relacionados a las labores de mercadeo, tendencias en los mercados de destino y las experiencias vividas, tanto a empresas exportadoras como a instituciones públicas y privadas de apoyo al sector. Adicionalmente, realizó exposiciones en los seminarios organizados en el marco de la feria Expoforest.

Firma de contrato u orden de compra

Como resultado de las labores en comercialización, BOLFOR II facilitó la firma de 62 contratos de exportación por un valor cercano a US\$ 6,9 millones, de los cuales 43 fueron por productos

certificados bajo el FSC por un valor de US\$ 5,62 millones (81,5% del valor total de contratos obtenidos). Un 37% del valor de los contratos facilitados estuvo relacionado con productos de mayor valor agregado (entarmados o decking, sillas y madera predimensionada) y un 63% a madera aserrada. Un 92% de los contratos facilitados estuvieron dirigidos al norte europeo y un 8% al mercado estadounidense. Los contratos facilitados permitieron la exportación de 15 especies maderables no tradicionales, entre ellas: Almendrillo/Garapa (*Apuleia praecox*), Almendrillo negro/Cumarú (*Dipterix odorata*), Cuchi (*Astronium urundeuva*), Cuta tigre (*Astronium spp*), Itauba (*Mezilaurus itauba*), Mani/ Angelim Pedra (*Hymenolobium excelsum*), Mapajo (*Ceiba pentandra*), Massaranduba (*Crysofillum ponocarpum*), Morado (*Machaerium scleroxylon*), Mururé (*Clarisia racemosa*), Paquió/Jatoba (*Hymenaea courbaril*), Quina bálsamo (*Myroxylum balsamum*), Tajibo (*Tabebuia impetiginosa*), Tarara amarilla (*Centrolobium microchaete*) y Yesquero blanco (*Cariniana ianeirensis*).

Distribución del valor de contratos facilitados



Seguimiento al cumplimiento de contrato

Luego de la firma de contratos de exportación, BOLFOR II ejecutó dos actividades de seguimiento: Para contratos de productos no certificados por el FSC, se realizaron cruces de información entre los Certificados Forestales de Origen (CFO) presentados por los exportadores con información de la Superintendencia Forestal; de esta manera la información de los CFO sobre especies y volúmenes detallados fueron corroborados mediante consulta a la unidad de sistemas de la SF, para asegurar que la madera utilizada en el contrato de exportación provenga de un plan de manejo autorizado por esa entidad y que los volúmenes y especies comprometidos estén acorde a los volúmenes de extracción autorizados en el plan de manejo en cuestión.

En segunda instancia, se realizaron visitas a aserraderos o plantas de procesamiento para conocer el estado del procesamiento de los productos, estableciéndose cronogramas de producción que luego fueron verificados mediante visitas técnicas en las que se inspeccionó el estado de la producción y se remitió informes de avance al comprador.

Inspección pre-embarque

Una vez que el producto se encontró listo para ser enviado al mercado de destino, BOLFOR II como medida de apoyo al importador, incorporó la inspección pre embarque para asegurar la calidad y

volúmenes comprometidos en los contratos de exportación u órdenes de compra. El valor de los contratos cumplidos total o parcialmente –muchos de ellos seguirán vigentes en 2009 por tratarse de volúmenes con entregas parciales- alcanzó, aproximadamente un 40% del valor de los contratos firmados, acumulando hasta mediados de noviembre de 2008, un valor cercano a los US\$ 2.7 millones.

Resumen de contratos de exportación facilitados

Producto	Nº de contratos	Valor contratos en US\$	Volumen de contratos en m ³ t	Valor cumplido en US\$	Precio promedio US\$ por m ³ t
Decking	15	2.401.968	1.925	753.587	1.247
Madera aserrada	42	4.382.953	5.275	1.714.738	831
Madera predimensionada	1	67.673	94	67.673	720
Servicio de maquinado	1	23.800	200	38.834	119
Sillas	3	99.085	31	99.085	3.196
Total	62	6.975.479	7.526	2.673.917	

En términos de precios promedio, los contratos canalizados por BOLFOR II, mostraron valores superiores a los precios promedio de las exportaciones de productos maderables en el período 2003 – 2007. De acuerdo a información estadística de la Cámara Forestal de Bolivia, el precio promedio⁴ de productos semi elaborados (madera aserrada) en ese mismo periodo, alcanzó a US\$ 476 el m³ tabla, mientras que los contratos facilitados por BOLFOR II promediaron un precio de US\$ 831 el m³tabla, un 75% por encima del promedio nacional. Si bien dicho anuario, no dispone de información para calcular el precio por m³ para decking o entarimados por ejemplo, una aproximación a partir del cálculo de precio promedio de todos los productos elaborados, da cuenta de un valor promedio de US\$ 1,005/ m³t, cifra superada por los contratos de productos elaborados facilitados por BOLFOR II que mostraron promedios de US\$ 1,247/m³t para el caso de decking y US\$ 3,196/m³t para el caso de sillas.

Lecciones aprendidas en la promoción de exportaciones:

El modelo de intervención de BOLFOR II dio resultados importantes en términos del cumplimiento de las metas establecidas, en la cantidad de contratos facilitados, montos, así como contratos efectivamente cumplidos. Los resultados muestran además una importante correlación entre los precios promedio obtenidos, en comparación a los promedios nacionales y los mercados meta priorizados. Gran parte de los contratos se dirigieron a Europa a mercados certificados y los precios promedio superiores, muestran que los mercados nicho de alto valor y menor volumen respondieron positivamente a la estrategia emplazada. Los contratos facilitados incluyeron 15 especies no tradicionales, cumpliendo así otro de los objetivos del trabajo de desarrollo de mercados de exportación.

El cumplimiento de estos objetivos tuvo algunas dificultades que se resumen en cuatro grupos:

- a) Una primera, relacionada a la imposibilidad en el cumplimiento de las metas de desarrollo de inversiones. BOLFOR II en su proceso de evaluación temprana, en el año 2005, a partir de la cual cambió de manera importante su enfoque, apuntó al desarrollo de inversiones bajo la forma

⁴ Calculado a partir de la división del monto exportado entre el volumen exportado.

de riesgo compartido o joint ventures entre empresas externas y nacionales, que suponían una inyección importante de capital a empresas nacionales que reducirían parte de las limitaciones productivas y generarían un mayor volumen de oferta exportable, la cual sería canalizada directamente a mercados en el país de origen del inversionista. Dichas inversiones no se dieron y por tanto, la base para la ampliación de la oferta exportable, se vio seriamente limitada. Sobre este tema hablaremos en más detalle en el presente capítulo.

- b) Una segunda tiene que ver con la concentración de intenciones de compra y luego contratos en productos con menor valor agregado como los entarimados y la madera aserrada. La fijación de metas de exportación, basadas en la formación de contratos de riesgo compartido o *joint ventures* para la exportación (que no se dieron), crearon metas elevadas que debieron ser cumplidas independientemente a la ejecución de las inversiones promovidas. Ambas cosas empujaron a que se faciliten contratos de exportación en productos cuya demanda era más notoria en los mercados de destino.
- c) En tercera instancia, el supuesto de que la falta de mercado era una limitación para la exportación de mayores volúmenes y montos, resultó parcialmente cierta. En realidad, la canalización de cientos de intenciones de compra en los mercados promovidos, pese a las percepciones de importadores sobre la falta de comunicación, seriedad y precios elevados, fue una muestra de la existencia de un mercado creciente y con intenciones de desarrollar negocios con el sector exportador nacional. La mayor limitante fue más bien la escasa oferta de productos exportables que se explica por la existencia de problemas estructurales en el encadenamiento productivo del sector y un desbalance o desproporción de capacidades entre eslabones productivos que restan competitividad al sector por la escasa disponibilidad de materia prima de calidad para la exportación y elevados costos de producción.

De igual manera, en nuestra experiencia, la comunicación de una parte de las empresas asistidas fue pobre en términos de la rapidez de respuestas recibidas a demandas canalizadas por los agentes promocionales, lo que puede explicarse por una creciente demanda de productos maderables tropicales a nivel internacional y la promoción de Bolivia como país líder en el manejo sostenible de bosques (labor realizada ampliamente por BOLFOR II en EE.UU. y Europa) que generó la llegada y el interés de muchos compradores de manera independiente, apuntando prácticamente a las mismas empresas asistidas por el proyecto –las más representativas en términos de capacidad exportable- y por ende, las demandas canalizadas por nuestros agentes formaban parte de muchos otros requerimientos de información que los exportadores recibían de manera periódica; muchos compradores contactados prefirieron realizar sus propias indagaciones y averiguaciones de manera directa.

En segunda instancia, hacia finales de 2006 muchas empresas disponían de una menor capacidad adicional de exportación debido a que habían comprometido parte de su producción a otros compradores; o porque afrontaban restricciones de capital operativo que financie un mayor nivel de producción; ó debido a escasez de materia prima adicional.

- d) Finalmente, el rol articulador del mercado externo hacia el manejo forestal en Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales (OFCS) no se daba. Ello porque muchas de las empresas con capacidad exportable, no demandaba madera proveniente de las OFCS, las cuales en su mayoría estaban –y continúan - en condiciones de ofertar troncas cortadas y despuntadas a pié de tocón. Articular a las OFCS a mercados de exportación requirió replantear a las empresas exportadoras un esquema diferente de abastecimiento de materia prima, lo cual les representaba una oportunidad

para asegurar su abastecimiento pero también un conjunto de riesgos relacionados a trabajar con prestadores de servicios (extracción y aserrado de madera) desconocidos para ellos y a resolver un problema central: Las OFCS ofertaban una cartera de varias especies maderables –entre 15 y 30- y las empresas demandaban entre 4 y 6, las de mayor valor comercial. Tal situación inviabilizaba negocios directos entre empresas y OFCS toda vez que las primeras no deseaban adquirir maderas que no utilizaban en su producción, y las OFCS no deseaban vender sus mejores especies y quedarse con otras de menor interés comercial; deseaban vender todo o nada en paquete. Ello obligó a inicios de 2007 a replantear el alcance de la promoción de mercados e inversiones del proyecto, consolidando los contratos de exportación canalizados y buscar la articulación de la oferta de OFCS al mercado local principalmente.

Promoción de inversiones

La promoción de inversiones en BOLFOR II, cuyo detalle se encuentra al final de este capítulo, tuvo el objetivo de reducir cuellos de botella productivos o financieros que limitaban una mayor oferta exportable, así como una mayor oferta de madera en troza de OFCS hacia el mercado local.

La promoción se basó en las oportunidades existentes a partir de los planes de manejo forestal encarados por empresas concesionarias y OFCS a partir de los cuales, se posibilitaba el abastecimiento de largo plazo de diferentes especies maderables tanto para el mercado local como el mercado externo, siempre que se invirtiese en el desarrollo de capacidades de extracción, secado o aserrío (reducción del desperdicio) y dotación de capital de trabajo.

La promoción de inversiones de capitales externos, se apoyó en el liderazgo demostrado por el país en materia de certificación forestal bajo estándares del FSC, el crecimiento continuo de las exportaciones forestales, los acuerdos comerciales con EE.UU (ATPDEA) y Europa (SGP) y tuvieron como marco legal referencial la Ley Forestal 1700 y sus reglamentos, la Ley de Inversiones 1182, la Ley de Exportaciones 1189 y los Decretos Supremos relacionados con la neutralidad impositiva derivada de exportaciones y el Régimen de Internación Temporal para la Exportación (RITEX).

A lo largo de los cinco años de trabajo del proyecto, existieron dos etapas importantes en este proceso: *una primera etapa*, en el que los esfuerzos de promoción se concentraron en proyectos de carácter estratégico, apuntando a resolver cuellos de botella estructurales que afectaban a varios actores productivos, así como a proyectos de carácter privado que apuntaban a mejorar la capacidad exportadora de empresas de gran tamaño con el objeto de canalizar mayores volúmenes y valores de exportación a los mercados promovidos y desarrollados BOLFOR II. *La segunda etapa*, se avocó a desarrollar esquemas alternativos de financiamiento a emprendimientos privados vinculados a OFCS, así como al desarrollo de alianzas para facilitar financiamiento específico a algunas de las OFCS asistidas por el proyecto.

La principal razón que propició un cambio en la promoción de proyectos de inversión de gran escala hacia el financiamiento a empresas y OFCS fue el clima político adverso a las inversiones en general y a las forestales privadas y externas en particular, que predominó en el país los cinco años de intervención de BOLFOR II. Los proyectos promovidos de inversión privada, que llevaron más de un año en su maduración, fueron desestimados por la falta de seguridad jurídica relacionada, principalmente, con la propiedad y derechos sobre la tierra forestal; la calificación desfavorable que recibió el país por las principales entidades internacionales que la calificaron como un país de riesgo, bajaron el puntaje de Bolivia entre los años 2003 a 2008. La calificadora Standard & Poor's

bajó la calificación del riesgo soberano del país⁵ de B+ a B- , principalmente por la inestabilidad política caracterizada por una polarización política severa, limitada flexibilidad fiscal y una economía basada en la exportación de commodities demasiado dependiente de oscilaciones en los mercados externos⁶. La variación de B+ a B- significó una perspectiva de “estable” a “negativa” por parte de dicha agencia. De igual modo, la agencia Moody's bajó la calificación del riesgo soberano de Bolivia de BB- a B3, significando que los últimos cinco años, el país de ser considerado como país atractivo a las inversiones paso a ser un país en el que éstas no eran garantizadas.

Lo anterior significó una limitante seria al cumplimiento de los supuestos bajo los cuales se planificaron las actividades de desarrollo de inversiones de BOLFOR II, que suponían, dentro los factores externos, la contribución al logro de los objetivos propuestos como:

- La situación política y social del país se ha estabilizado y en consecuencia, el índice del riesgo-país ha disminuido.
- La Existencia de inversionistas locales e internacionales interesados en los negocios forestales sostenibles.

Los proyectos de inversiones promovidos se clasificaron en cuatro tipos:

- *Estratégicos y sectoriales*, tratándose de proyecto de gran alcance;
- *Proyectos privados*, promovidos como iniciativas de riesgo compartido entre empresas extranjeras y empresas nacionales;
- *Proyectos privados*, promovidos solamente con empresa nacionales; y
- Proyectos para la mejora de oportunidades económicas a OFCS.

Este ultimo tipo de proyecto se desarrolló en dos niveles, primero promoviendo alianzas con empresas privadas y luego, proyectos en los que participaron solamente OFCS sin alianzas ni asociaciones con terceros.

⁵ Se entiende como la probabilidad de que las acciones de un gobierno soberano puedan afectar directa o indirectamente a las inversiones y la capacidad del emisor de una deuda de cumplir con sus obligaciones en tiempo y forma.

⁶ Sovereign Risks in Latin America. Sovereigns Rating Group. Standard and Poor's. 2006.

Esquema de intervención para la promoción de inversiones



Proyectos estratégicos – sectoriales

Se concibieron con el propósito de reducir cuellos de botella a una escala que pudiese ayudar a más de un actor productivo, sea este privado u OFCS e implicaron un trabajo articulado de más de una institución. BOLFOR II encaró dos tipos de proyectos, uno de carácter privado, vinculado a la creación de centros de acopio y secado de madera de gran escala que se proveerían de madera de OFCS y venderían madera aserrada, seca y tratada al sector manufacturero; y otro de carácter público con el propósito de desarrollar centros públicos de extracción de troncas, que venderían servicios, prioritariamente a OFCS, para mejorar su capacidad de aprovechamiento.

Los procesos encarados para ambos tipos de proyectos estratégicos se desarrollaron en 4 etapas, comenzando en la identificación de la necesidad de la inversión, a partir de un análisis de capacidades productivas que afectaban transversalmente a diferentes actores productivos, resultando claro, la escasez de capacidad de extracción y secado de madera en las cuatro regiones de intervención de BOLFOR II y su incidencia en la ineficiencia de distribución de materia prima para la manufactura de productos de madera.

La segunda etapa consistió en la elaboración de perfiles de inversión cuyo contenido tenía el objetivo de mostrar la pertinencia y viabilidad del proyecto de inversión identificado, para lo cual, se elaboraron flujos de caja y proyecciones financieras preliminares, para posteriormente, en una tercera etapa, participar en la revisión técnica financiera de los proyectos a diseño final que en ambos casos estuvieron a cargo de otras entidades participantes o consultores contratados para tal fin. Como última etapa en el proceso de promoción de este tipo de proyectos, BOLFOR II participó en procesos de seguimiento a los proyectos, participando en diferentes comités de evaluación ó reuniones de coordinación interinstitucionales.

Proyectos privados – individuales

A diferencia de los anteriores, este tipo de proyectos buscaba incrementar la capacidad productiva y exportable de empresas a nivel individual, con el objeto de articular la oferta adicional a mercados de exportación desarrollados por BOLFOR II. Para ello se trabajó en dos niveles: inversiones de riesgo compartido o *joint ventures* entre empresas nacionales e inversionistas extranjeros, en los cuales la oferta exportable sería canalizada directamente a través del inversionista extranjero quien manejaba mercados en Europa e inversiones privadas con capitales nacionales.

Inversiones de riesgo compartido

La identificación de oportunidades se basó en el potencial forestal del país, su ley de inversiones, el avance del país en materia de regulación y control forestal, el liderazgo en certificación y los convenios comerciales existentes con los principales mercados (EE.UU. y Europa). Luego del desarrollo del material y presentaciones de soporte del país, sus ventajas y oportunidades, los agentes de promoción y personal de BOLFOR II, identificaron potenciales inversionistas y agendaron reuniones, tanto en Europa como en los EE.UU. , a partir de las cuales, se generaron el interés de varias empresas europeas manufactureras de productos de madera tropical con operaciones en el Oeste de la Unión Europea, así como importadores de madera tropical en los EE.UU.

Luego del intercambio de información, BOLFOR II promovió y agendó visitas de representantes de las empresas inversionistas a Bolivia, en las cuales propició reuniones con autoridades de gobierno, empresarios, visitas a instalaciones de producción y operaciones forestales.

Posteriormente, BOLFOR II apoyó en la revisión técnica de los perfiles de inversión y/o planes de negocios desarrollados por los inversionistas y facilitó las primeras reuniones de negociación entre las partes.

Inversiones privadas nacionales

Una segunda categoría en la promoción de inversiones privadas, fue el apoyo a emprendimientos nacionales, proceso que a diferencia del anterior, no estaba articulado a empresas extranjeras identificadas por BOLFOR II, sino que las empresas nacionales habían generado a partir de iniciativas propias un mercado externo, y requerían mejorar sus capacidad exportadora principalmente a partir del desarrollo de cadenas de suministro de materia prima (madera aserrada).

La promoción de este tipo de inversiones propició una articulación entre empresas privadas inversionistas y OFCS asistidas por el proyecto, a través de su componente de Forestería Comunitaria, en las regiones de Ixiamas en el norte de La Paz, Bolpebra al noroeste de Pando y San José de Chiquitos al este de Santa Cruz.

Este tipo de proyectos de inversión se inició en una demanda concreta de las empresas privadas la cual fue apoyada por el proyecto, con la entrega de información preliminar de las zonas de influencia del proyecto, las especies disponibles en las zonas y las OFCS asistidas. Sobre esa información, se programaron visitas de las empresas a las regiones de trabajo de BOLFOR II en coordinación a las oficinas regionales del proyecto, quienes a su vez, agendaron reuniones con representantes de OFCS y visitas a zonas de aprovechamiento forestal.

Posteriormente, BOLFOR II continuó apoyando las iniciativas privadas, a partir de la elaboración de escenarios financieros para perfiles de proyecto, o en su defecto, la revisión de información técnica - financiera elaborada por las empresas privadas. En algunas ocasiones, el apoyo consistió en la entrega de información técnica complementaria como mapas forestales, atlas de derechos forestales, y/o información de actores productivos en las zonas.

Facilitación de financiamiento

Con el propósito de otorgar alternativas financieras a los actores productivos interesados en desarrollar inversiones o de contar con suficiente capital de trabajo, BOLFOR II encaró un proceso de acercamiento con entidades financieras para conocer en mayor detalle las ofertas crediticias de las mismas y desarrollar convenios de trabajo, en los cuales BOLFOR II otorgaría apoyo técnico a empresas privadas u OFCS que recibirían financiamiento de estas organizaciones.

Dicho proceso se ejecutó a dos niveles: con entidades financieras externas y con entidades locales. En ambos casos, se trabajó con organizaciones financieras de desarrollo, que difieren de la banca comercial tradicional por canalizar recursos a sectores que articulan al pequeño y mediano productor, mayormente rural y que están dispuestas a desarrollar mecanismos de financiamiento y garantías diferentes a los tradicionalmente solicitados por la banca comercial como son las hipotecas y garantías reales.

Financiamiento externo

Inicialmente, BOLFOR II apuntó a trabajar con la entidad Eco Empresas que opera dentro la estructura de TNC. Esta organización se encontraba en proceso de reorganización, situación que limitó de alguna forma la canalización de nuevos financiamientos, aunque dejó abierta a futuro la posibilidad de considerar a esta organización para futuros proyectos, dada la experiencia positiva y preliminar

destacada anteriormente. Eco Empresas tiene una oficina en Costa Rica, a partir de la cual realiza sus operaciones en América Latina y puede ser contactada a través de su página web.

Un segundo caso a nivel externo fue el inicio de relaciones con la organización Root Capital (ex Eco Logic) que había otorgado créditos a comunidades campesinas productoras de café y castaña en Bolivia y que, luego de los acercamientos logrados por BOLFOR II, manifestaron un serio interés por financiar operaciones forestales maderables. Root Capital (RC) discutió con BOLFOR II la posibilidad de utilizar contratos de compra-venta (e.g. órdenes de compra) como garantía a préstamos de corto plazo, situación que otorgaba una ventaja indiscutible a los solicitantes de crédito al eliminar la presentación de garantías hipotecarias y/o personales para ese tipo de créditos. En este caso, si la empresa solicitante tenía un contrato serio que le garantizase un ingreso estable, el mismo contrato se utilizaría como garantía y fuente de repago del crédito mediante una triangulación entre RC, la empresa solicitante y su comprador.

El procedimiento para ello requería de un acuerdo entre partes en la que el exportador o solicitante del crédito, autorizaba a su comprador a depositar una porción del pago por la mercadería recibida directamente a RC, una vez que ésta desembolsara el crédito. De esta manera, el comprador no adquiriría ningún compromiso o asumía garantía alguna sobre el crédito, más allá de la función de agente de retención y agente de pago de las cuotas acordadas entre partes; RC se aseguraba antes de ello, que el contrato se encontrara vigente y que tenga antecedentes que demuestren una relación comercial estable; y el solicitante recibía un crédito en condiciones razonables sin la necesidad de otorgar garantías hipotecarias.

Luego de la remisión de información técnica y de las opciones de inversión destacadas anteriormente, se acordó la visita de oficiales de crédito de Root Capital (RC) a Bolivia, para lo cual BOLFOR II, a tiempo de explicar a RC las oportunidades y características del sector forestal nacional, organizó una agenda de reuniones y presentaciones a diferentes empresas en La Paz (4), Cochabamba (2) y Santa Cruz (12 a través de la Cámara Forestal de Bolivia) así como a aserraderos y áreas de manejo en Pando. Luego de las presentaciones y reuniones, se instó a las empresas a presentar sus solicitudes de crédito utilizando formularios y procedimientos internos de esta organización. De todas las empresas visitadas, sólo una presentó una solicitud formal de crédito, la cual después de varias consultas técnicas resueltas por BOLFOR II y la empresa a RC, recibió el crédito mencionado anteriormente.

Financiamiento interno

De manera similar a la anterior, BOLFOR II realizó varios acercamientos y entabló conversaciones con las organizaciones Idepro, Prodem, Fundación Prodem, Cidre y Pro Rural, entre otras, con el propósito de articular financiamiento de desarrollo para emprendimientos de menor escala. Para entonces, muchos de los proyectos de mayor envergadura habían quedado rezagados y se decidió encaminar esfuerzos para apoyar más bien proyectos menores a los US\$ 50,000 que se desarrollarían principalmente en OFCS.

En el caso de Idepro, ésta ya había realizado estudios previos y había decidido iniciar el financiamiento a operaciones forestales, para lo cual requería del apoyo y seguimiento técnico de BOLFOR II, y en los demás casos –a excepción de Prodem, que había realizado indagaciones preliminares- las organizaciones tenían escaso conocimiento sobre la actividad forestal en bosques naturales y sobre la actividad forestal de OFCS, lo cual originó un proceso explicativo extenso con visitas de campo guiadas y la oferta de BOLFOR II de capacitar al personal de las entidades financieras con el propósito de familiarizarlos con el sector forestal.

De estas aproximaciones, dos generaron la intención real de financiar proyectos relacionados con OFCS. Inicialmente la Fundación Prodem, a través de un convenio de trabajo suscrito entre BOLFOR II y la Fundación Nuevo Norte accedió a financiar parcialmente un proyecto privado – comunitario en Ixiamas, del cual hablaremos en el siguiente punto; e Idepro, entidad con la cual BOLFOR II firmó un acuerdo de trabajo que facilitaría el financiamiento a OFCS con una contraparte de asesoramiento técnico y de seguimiento por parte de BOLFOR II. El convenio con Idepro facilitaría el financiamiento a una OFCS en Guarayos y a un Aserradero en la misma zona que firmó un contrato de largo plazo para la compra de troncas de esa misma OFCS. En el caso de Idepro, se promovió y utilizó el mecanismo de uso de contrato de compra-venta como garantía y fuente de repago al crédito otorgado a la OFCS.

Inversiones en Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales

La promoción de inversiones relacionadas a OFCS se realizó con el propósito de aumentar sus oportunidades productivas y comerciales, de forma tal que mayores niveles de venta se traduzcan en mayores ingresos y beneficios para las comunidades y ASL, siendo uno de los rasgos característicos de este tipo de inversiones promovidas la participación directa de las OFCS ó ASL como accionistas o propietarios del proyecto de inversión.

Este tipo de proyectos se encararon desde dos perspectivas: proyecto privado-comunitario y por otro, proyectos de inversión en OFCS.

Proyectos privado-comunitarios

Apuntaron a generar un beneficio mutuo a OFCS y empresas privadas, bajo el antecedente que OFCS que en el pasado habían establecido relaciones comerciales con aserraderos de la región pero que no habían logrado consolidar relaciones comerciales estables y de largo plazo, y por otro, que requerían comercializar un mayor volumen de especies para mejorar sus ingresos. Una asociación en un proyecto con empresas manufactureras, les brindaba la posibilidad no solo de vender volúmenes estables de troncas sino de participar de las utilidades a generarse por el proyecto.

Por su parte, empresas tradicionalmente manufactureras habían sufrido la falta de abastecimiento de materia prima en volúmenes y calidades estables, situación que no favorecía el aprovechamiento de oportunidades comerciales externas con mercados y demanda creciente por productos de madera tropical. La asociación, les permitiría consolidar un volumen anual estable de materia prima en asociación con grupos indígenas y/o ASL.

Una vez realizado el diagnóstico regional en el cual BOLFOR II estableció las limitantes productivas, propició la visita de empresas, instituciones de apoyo y entidades financieras a las regiones con el propósito de promover la región y facilitar a las entidades de apoyo un mayor conocimiento de las potencialidades y limitantes en las regiones.

Luego de ello, apoyó en la elaboración y revisión del perfiles de proyecto y facilitó varias consultas a representantes públicos y de OFCS con el propósito de ajustar el proyecto a las condiciones y realidades de ambas partes.

Proyectos de inversión en Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales

Este tipo de proyectos fueron promovidos y desarrollados con el propósito de mejorar la capacidad productiva y financiera de OFCS, siendo éstas las encargadas de la implementación, ejecución y propiedad de los activos físicos o financieros derivados de la inversión.

La identificación de este tipo de proyectos se originó en demandas específicas de OFCS al momento de evaluar sus capacidades y limitaciones productivas después de haber realizado contratos comerciales con diferentes aserraderos o empresas laminadoras ó con el propósito de mejorar las condiciones de venta de algunas especies de alto valor comercial existente en sus áreas forestales bajo manejo.

Por ejemplo, algunas de ellas no disponían de capital operativo para costear las actividades de corta y trozado de árboles cuyo costo promedio oscila entre US\$ 2 y US\$ 2.5 por m³ rola y cuyo volumen de venta superior en algunos casos a los 4,000 m³r, requiere alrededor de US\$ 10,000 para cubrir el ingreso y salida al/del área de aprovechamiento, la alimentación de las cuadrillas de motosierristas, la compra de combustible y mantenimiento de motosierras. En otros casos, el capital de operaciones sería utilizado para contratar servicios de carguío de troncas, transporte a centros de procesamiento y aserrío, cuando ASL buscaron comercializar madera aserrada, requiriendo un promedio de US\$ 65 por m³. Otro tipo de proyectos se originaron en la necesidad de compra de activos productivos como camionetas de trabajo para el transporte de personal, combustible, agua y alimentos para labores de censo forestal o actividades de aprovechamiento forestal.

Otros proyectos de inversión consistieron en la adquisición de aserraderos de menor tamaño (portátiles o semi portátiles) para cortar gajos o ramas gruesas o pedazos de trozas de arboles que quedaron remanentes en su área de aprovechamiento, o para la corta de trozas de especies de alto valor comercial, que podrían generar un mayor margen de ganancia a las OFCS.

La necesidad de este tipo de financiamiento promovió en BOLFOR II la realización de planes de negocio en 8 OFCS, con el propósito de conocer con mayor profundidad la rentabilidad proyectada de las operaciones forestales a cargo de estos grupos, así como para evaluar la conveniencia de las ideas de inversión que venían surgiendo de las experiencias comerciales para una posterior presentación a entidades financieras.

Elaboración de planes de negocios

Se llevó a cabo bajo un convenio con el proyecto de USAID, Fortalecimiento de las Iniciativas Democráticas (FIDEM), quien apoyó a BOLFOR II en la implementación y adaptación de una plantilla estándar desarrollada con similar propósito. Las OFCS analizadas fueron Yaminahua y Machineri en Pando; ASL San Antonio, Macahua y Carmen Pecha en Ixiamas; San Juan y Cururú en Guarayos; y ASL El Boquí en San José de Chiquitos.

En este último caso se hizo un ejercicio más agresivo a los demás en términos de analizar las inversiones requeridas para aprovechar el mayor volumen posible, considerando que la mayoría de las especies disponibles en la ASL son comercializables y por tanto, la inversión en un tractor forestal y una pala cargadora sería necesaria para la comercialización de cerca de un 34% del volumen disponible (3,400 m³r) como troncas en rodeo o puestas en centro de transformación y el resto como árbol en pié.

Este ejercicio difiere de la rentabilidad ex post que se calcula en los reportes de cálculos de ingresos y rentabilidad de BOLFOR II bajo su componente de Forestería Comunitaria debido a que los presentado en este capítulo son proyecciones futuras sobre posibles escenarios financieros, mientras que los otros se basan en información pasada y real, basada principalmente en información de estados financieros.

El proceso de elaboración de planes de negocio se inició con la revisión de información contable pasada de las OFCS, a partir de lo cual se determinaron los costos directos e indirectos de las diferentes actividades de censo y aprovechamiento forestal; posteriormente, se proyectaron ingresos por venta considerando los contratos comerciales vigentes y otros muy probables de firma bajo el supuesto que los mismos serían mantenidos a lo largo de los siguientes años.

Los volúmenes comercializados fueron calculados en base a los censos y fichas técnicas de las OFCS, los cuales fueron castigados con un porcentaje entre 80% y 85%, en razón que muchos de los árboles censados no llegan a aprovecharse por problemas de calidad de la tronca o porque el volumen de aprovechamiento estimado resulta, generalmente, menor al censado.

Luego los responsables de las oficinas regionales realizaron, de manera conjunta, la elaboración de los planes en base a diferentes criterios administrativos, operativos y contables, que permitieron contar con una radiografía completa de cada una de las OFCS. Tales procesos fueron discutidos con personal de BOLFORD II de la oficina central en conjunto con personal especializado del FIDEM, de manera que se obtuvieron planes de negocios ajustados, que finalmente fueron puestos en consideración de los equipos técnicos u OFCS de las comunidades.

El desarrollo de los planes de negocio generó implicaciones importantes en términos de la comparación de varios indicadores de eficiencia comercial y operativa como ser la determinación del precio promedio por m³r que recibe cada OFCS, el costo directo promedio por m³r, el costo indirecto promedio por m³r y finalmente, la utilidad neta que genera cada m³r comercializado. En este caso, mientras más alto sea el precio por m³r, implica un mejor proceso comercial con mejores precios por unidad de producto y por otra parte, un menor costo por m³r que implica eficiencia operativa. La combinación de ambos (ingresos menos costos) permite conocer el margen de ganancia que genera en promedio cada m³r comercializado.

De esta manera, las OFCS más eficientes en términos de la utilidad neta por m³r generado –sin considerar el caso del proyecto de venta de madera aserrada de la OFCS Macahua con aserradero – son según este ejercicio la ASL El Boquí, Cururú y la ASL San Antonio, con utilidades entre Bs. 74 y 109 por m³.

Desde el punto de vista de la eficiencia operativa, al comparar, por ejemplo, los costos totales entre el ingreso total, es posible establecer una relación que da cuenta de la proporción del ingreso percibido destinado a cubrir costos. En tal sentido, la OFCS con menor costo relativo resulta ser la más eficiente y según el ejercicio San Antonio, Yaminahua-Machineri, Cururú y San Juan son las más eficientes, operativamente hablando, cuyos costos totales representan entre 41% y 55% del ingreso total.

Luego, en términos de la viabilidad financiera de largo plazo para los proyectos de inversión analizados – en el caso de Carmen Pecha, San Antonio y Yaminahua-Machineri- que no contemplan inversiones mayores- los valores actuales netos (VAN) estimados resultaron positivos y las tasa internas de retorno (TIR) oscilaron entre 13% y 129%, mostrando una diferencia sustancial en la formación de flujos de caja entre unas OFCS y otras, producto ,principalmente, del volumen y valor comercial de las especies sujetas a aprovechamiento forestal. Las OFCS más rentables en términos de tasa interna de retorno proyectada son las comunidades Yaminahua, Machineri y la ASL San Antonio que disponen de importantes volúmenes de trozas aprovechables que en una gran proporción tienen alto valor comercial.

Finalmente un indicador ilustrativo de las posibilidades de éxito es el punto de equilibrio que refleja el volumen de venta necesario o el monto mínimo de ingresos por ventas que deben generarse para cubrir los costos fijos de la OFCS. Un punto de equilibrio bajo implica menor riesgo que uno alto, debido a que indicaría que sería suficiente comercializar un bajo porcentaje del potencial realizable para cubrir los costos fijos.

El ejercicio muestra diferentes formas de presentación del punto de equilibrio, al definirlo en términos como la cantidad de m³r que mínimamente requieren ser comercializados con el propósito de mostrar la magnitud de las operaciones necesarias; como valor con el propósito de ilustrar la cantidad de ingresos que las OFCS necesitan acumular para cubrir gastos antes de repartir utilidades; y finalmente, como proporción del total de ventas proyectadas para dar una idea de cuánto del total de ingresos proyectado por ventas debe ser destinado a cubrir costos fijos. Bajo estos criterios, las OFCS con mayor riesgo son Macahua, Carmen Pecha y en menor grado la ASL El Boquí. En el caso de las primeras dos, es preciso vender mínimamente entre el 75% y el 86% del total producido para cubrir costos, mientras que en el caso del Boquí, esta proporción llega a un 58%.

Estas proyecciones mostraron la importancia del manejo de flujo de efectivo en las comunidades y sus OFCS, toda vez que la distribución de los recursos derivados de la actividad forestal debería realizarse, idealmente, una vez que sea alcanzado un punto de equilibrio que garantice la cobertura de costos fijos, una vez determinado y conocido el margen de contribución generado por las unidades vendidas (precio unitario del m³r menos el costo directo de producción, el cual puede ser m³r de árbol parado, m³r de árbol tumbado y despuntado a pié de tocón, m³r de troza de árbol puesta en centro de transformación ó pié tabla de madera aserrada).

Ello implicaría un giro importante en la costumbre y formas de distribución de los excedentes de la actividad forestal para evitar la descapitalización de las operaciones, sobretodo, en aquellos casos en los que el punto de equilibrio es elevado. Además la comparación de costos unitarios entre unas OFCS y otras debería utilizarse a futuro como rangos comparativos o *benchmarks* para apuntar a buscar eficiencia en aquellas con mayores costos relativos.

Los planes de negocio mostraron una marcada diferencia en la economía que genera y podría generar la actividad forestal en las OFCS, al destacar diferencias de ingresos que dependen no solo de buenas negociaciones con los compradores, sino de las distancias y costos de transporte entre las áreas de aprovechamiento y los mercados locales de destino de la madera, así como la diversidad y concentración de especies de alto valor comercial en los planes generales de manejo forestal, siendo las OFCS más afectadas las que no disponen de bosques con abundancia de especies comerciales o aquellas con menor área de aprovechamiento como Macahua.

En detalle de los indicadores puede apreciarse en el siguiente cuadro:

Resumen de indicadores económicos, según planes de negocio (en bolivianos)

Item	Macahua I	Macahua II (1)	Carmen Pecha	San Antonio Equipo de oficina	Yaminahua -Machineri menor	Cururú Camioneta	San Juan Camioneta	El Boqui I (2)	Prom Nal. (sin Macahua)
Proyecto de inversión									
Inversión requerida en Bs.	6.567	759.565	-	6.750	28.562	144.000	322.000	182.000	736.662
PGMF en Ha.	5.975	5.975	10.420	14.986	14.988	26.420	34.580	34.600	22.666
POAF en Ha.	50	50	521	712	750	805	1.423	650	810
Inversión de PGMF en Bs.	109.650	109.650	90.793	111.646	108.000	195.000	255.000	158.840	153.213
Inversión en POAF en Bs.	13.008	13.008	40.220	53.850	82.660	40.322	47.880	64.480	54.902
Inversión actual en equipamiento en Bs.	16.102	16.102	9.868	12.715	27.006	76.584	39.000	99.360	44.089
Volumen extraíble en m ³ s/g ficha	2.124	336	4.762	8.756	9.185	6.081	7.453	5.616	6.976
Volumen extraíble en m ³ s/g real	1.680	280	3.810	7.005	3.933	4.122	6.320	4.677	4.978
% volumen real vs. vol. extraíble	79%	83%	80%	80%	43%	68%	85%	83%	73%
Nº de especies	15	12	19	17	13	9	15	13	14
Valor de contrato Bs. (ajustado)	120.567	366.327	241.271	867.047	678.297	679.984	570.714	1.673.182	785.083
Costo directos totales en Bs.	42.279	206.467	86.085	155.733	121.475	96.597	95.625	667.330	203.808
Mano de obra directa en Bs.	38.640	76.800	75.510	100.300	99.800	81.900	71.540	126.448	92.583
Insumos y materiales en Bs.	3.639	129.667	10.575	55.433	21.675	14.697	24.085	540.882	111.225
Gastos indirectos totales	67.030	123.147	115.968	195.756	198.977	274.921	218.204	618.556	270.397
Intereses en Bs.	-	-	987	-	-	23.939	51.520	42.509	19.826
Mano de obra indirecta en Bs.	16.900	19.200	22.800	37.000	10.800	73.046	68.340	68.040	46.671
Retención de impuestos en Bs.	9.620	29.306	19.302	69.364	54.264	54.339	45.657	151.198	48.585
Otros gastos indirectos en Bs.	12.479	32.630	22.089	21.190	32.040	35.963	9.657	242.237	45.356
Impuestos a utilidades en Bs.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación (PGMF, POAF, activos) en Bs.	28.031	42.011	51.777	68.202	101.873	87.634	43.030	14.572	77.848
Costo total en Bs.	109.309	329.614	202.053	351.489	320.452	371.518	313.829	1.285.886	474.205
Ut. Neta proyectada en Bs.	11.258	36.713	39.218	515.558	357.845	308.466	256.885	387.296	295.594
Proyecciones de indicadores de eficiencia comercial y operativa									
Precio promedio Bs./m ³	72	1.307	63	124	172	165	90	358	123
Costo promedio PGMF Bs./Ha	18	18	9	7	7	7	7	5	7
Costo promedio POAF Bs./Ha	260	260	77	76	110	50	34	99	74
Costo directo promedio Bs./m ³	25	736	23	22	31	23	15	143	23
Costo indirecto promedio Bs./m ³	40	439	30	28	51	67	35	132	42
Costo TOTAL promedio Bs./m ³	65	1.176	53	50	81	90	50	275	65
Ut. Neta proyectada Bs./m ³	7	131	10	74	91	75	41	83	58
Desglose porcentual de utilidades y costos									
Ingreso	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Utilidad Neta/Ingreso Total	9%	10%	16%	59%	53%	45%	45%	23%	44%
Costo Total/Ingreso Total	91%	90%	84%	41%	47%	55%	55%	77%	56%
Costo Directo/Ingreso Total	35%	56%	36%	18%	18%	14%	17%	40%	21%
Costo Indirecto/Ingreso Total	56%	34%	48%	23%	29%	40%	38%	37%	36%
Proyección de viabilidad financiera de proyecto de inversión									
Tasa interna de retorno	13%	16%	24%	122%	129%	61%	73%	149%	
Valor actual neto a 10 años, 10% de descuento Bs.	24.227	100.059	141.427	3.351.370	2.295.959	1.705.462	2.016.648	8.117.201	
Punto de equilibrio en m ³	1.438	216	2.847	1.928	1.405	1.919	2.621	2.876	
Punto de equilibrio en Bs.	103.229	282.197	180.298	238.614	242.385	256.452	262.124	1.028.935	
Punto de equilibrio como % de ventas	86%	77%	75%	28%	36%	47%	46%	61%	

Notas:

- (1) Los precios en este caso se refieren a madera aserrada por m³ tabla. El incremento es sustancial cuando se compara con precio de madera en rola m³r.
- (2) Los precios de la ASL El Boqui son por m³-r puesto en centro de transformación, por lo cual, llevan agregado el costo del transporte de trozas del área de aprovechamiento a Santa Cruz de la Sierra.

Proyectos promovidos

Proyectos estratégicos – sectoriales

- **Centro de acopio de madera**

El proyecto se planteó en diferentes escenarios geográficos: El Alto, San Ramón, Riberalta y Rurrenabaque, siendo que en todos los casos, el centro captaría madera proveniente de diferentes regiones e idealmente de comunidades indígenas o ASL y proveería de madera seca a las industrias manufactureras, que pese a contar con instalaciones de secado e inclusive concesiones forestales, requerían de volúmenes adicionales de madera tratada seca. Lo anterior, incrementaría de manera importante su capacidad exportadora, considerando que las mismas operaban al 40% de su capacidad instalada. El incentivo para el desarrollo del proyecto consistía en la otorgación de fondos de contraparte no reembolsables por parte de las entidades promotoras.

De manera específica, BOLFOR II participó en el desarrollo y revisión de los modelos económico financieros del centro en la fase de pre inversión, estableciendo la rentabilidad y oportunidad del mismo y posteriormente, participó como parte del equipo evaluador en las propuestas a diseño final que presentaron empresas del sector privado que llegaron a Fundapro, como resultado de una convocatoria pública que hiciera esta institución para captar potenciales inversionistas. BOLFOR II activó varios contactos en entidades financieras multilaterales en EE.UU. así como organizaciones financieras de desarrollo para facilitar recursos financieros adicionales a este emprendimiento.

- **Centros públicos de servicios de extracción de trozas a OFCS**

En el caso de los Centros Públicos de Venta de Servicios de Extracción de Troncas valuados en US\$ 700 mil cada uno, el proceso fue similar al anterior, con el aditamento que el diagnóstico se realizó luego de consultas directas a los actores sociales y productivos en las regiones de Ixiamas y Guarayos, resultando como uno de los aspectos importantes de dicho diagnóstico la limitación que tienen las OFCS de comercializar sus troncas a varios de los aserraderos instalados en sus regiones por la escasez de capacidad de extracción. Esta situación limitaba sus negociaciones solo con aquellos aserraderos que tenían incorporada la capacidad de extracción y ello, desde un punto de vista estratégico, otorgaba ventajas al comprador en detrimento de las OFCS que se encontraban limitadas a negociar las especies, volúmenes y precios ofrecidos por los pocos compradores existentes.

Los proyectos se plantearon en forma de proyectos públicos a ser financiados por Gobiernos Municipales (Ixiamas y Ascensión de Guarayos) y Prefecturales (La Paz y Santa Cruz) bajo un sistema organizativo en el cual las OFCS participaban en un directorio que aseguraba el uso de la maquinaria de extracción a favor de las OFCS participantes.

BOLFOR II participó en la elaboración de los perfiles de proyecto y luego, en la revisión de los proyectos a diseño final realizado por consultores especializados contratados que además, adecuaron los presupuestos y formatos a la normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Ninguno de los dos tipos de proyecto llegó a ejecutarse. En el primer caso, por un lado el proceso de formulación de proyecto, licitación y negociación tomó más de un año, época en la cual la turbulencia política se tornaba crítica y por otro, las condiciones solicitadas por las entidades que

donarían los recursos de contraparte no reembolsables que plantearon la participación accionaria de las OFCS en la estructura patrimonial del CAM, no fueron del todo aceptadas o consideradas apropiadas por parte de los inversionistas privados, inicialmente interesados en desarrollar el proyecto.

En el segundo caso, los recursos públicos comprometidos inicialmente por las Prefecturas no llegaron a anotarse en los presupuestos de estas entidades y en el caso específico del Gobierno Municipal de Guarayos, tampoco. Pese a que ambos proyectos fueron resultado de talleres participativos en el marco de la planificación del desarrollo municipal, la decisión final sobre la presupuestación de recursos públicos no llegó a darse.

Proyectos privados - individuales

Inversiones de riesgo compartido

- **Instalación de centro de aserrío en Bolpebra, Pando**

Un primer proyecto valuado en US\$ 1 millón, consistió en la instalación de un centro moderno de aserrío en la zona Oeste del departamento de Pando, en combinación al uso de capacidad instalada de una empresa nacional para el secado y predimensionado de madera. La inversión consistía en el aporte de capital fresco por parte del inversionista europeo por aprox. US\$ 500 mil y el aporte en madera en troza por parte de la empresa nacional por un monto similar. El valor del aporte en especie de la empresa boliviana se consumiría en un tiempo determinado y posteriormente, el nuevo centro de aserrío compraría la madera a la misma empresa boliviana un precio base renegociable cada año y asumía la contratación de servicios de secado y maquinado de parte de la madera a aserrarse en este nuevo centro a la misma empresa nacional. El proyecto proyectaba la exportación de madera aserrada certificada por FSC, así como madera predimensionada (S4S, S2S, E4E, E2E) y decking o entarimados a Europa por más de US\$ 1 millón por año.

BOLFOR II participó en la facilitación de las negociaciones iniciales entre ambas empresas así como en la revisión de proyecciones de flujo de caja que derivaron posteriormente en la firma de una carta de intenciones entre ambas empresas.

Para entonces (mediados de 2006), el Gobierno Nacional había iniciado la nacionalización de empresas del sector hidrocarburífero y la toma de instalaciones con personal militar y anunciaba la recuperación de los recursos naturales en posesión de empresas extranjeras. Dado a que uno de los activos de la empresa nacional participante consistía en una concesión forestal que nutriría de madera al centro de aserrío, los anuncios gubernamentales bajaron las expectativas del inversionista extranjeros y la decisión quedó postergada. En el ínterin, la empresa europea firmó varios contratos de exportación con la empresa boliviana, quien luego decidió vender la totalidad de su producción a otra empresa nacional.

Posteriormente, la empresa europea, firmó varios contratos de exportación con diferentes empresas nacionales, parte de los cuales se incluyen en los resultados de exportación obtenidos por BOLFOR II, siguiendo el proceso anotado en el punto 4.1. De igual manera, estableció una relación comercial de largo plazo con una de las empresas visitadas inicialmente en Pando, con la cual se desarrollaron inversiones medianas en la mejora de capacidad de aserrío y con la que importa volúmenes importantes de madera certificada. Dado que BOLFOR II no participó de manera directa en tales inversiones, las mismas no fueron anotadas como resultado directo del proyecto,

aunque se entiende que la incidencia de BOLFOR II fue importante, sobretodo, en el entendido que esta empresa no tenía relaciones comerciales con Bolivia, ni conocía el país antes del acercamiento iniciado por el proyecto.

- **Proyecto de fabricación de sillas de descanso a EE.UU.**

Un segundo proyecto de menor escala (menos de US\$ 100 mil) fue promovido entre una empresa fabricante de sillas ergonómicas y de descanso (rocking chairs) de alto valor que utilizaba mara o caoba (*Swietenia macrophylla*) en su fabricación en su fábrica en los EE.UU. Luego de la ejecución de varias actividades enmarcadas en el procedimiento anotado anteriormente, la empresa norteamericana manifestó su interés de suscribir un joint venture con una empresa boliviana que le ayudase en la fabricación de sillas en Bolivia a un costo menor, así como en el uso de especies alternativas que combinadas, ayudasen a la reducción de costos de manera considerable. BOLFOR II auspició la visita al país del inversionista norteamericano y facilitó las primeras reuniones y negociaciones entre ésta y una empresa de fabricación de muebles ubicada en La Paz. Posteriormente, envió información técnica variada a la empresa estadounidense en materia de especies alternativas, leyes y regulaciones.

El *joint venture* no llegó a materializarse por falta de un entendimiento mutuo sobre las condiciones de la inversión entre las partes, aunque lo destacable en esta asociación fue la disponibilidad de la empresa norteamericana de sustituir el uso de mara por especies alternativas como el yesquero blanco (*Cariniana ianeirensis*) barnizado, intención que derivó en varios contratos de exportación. De manera paralela, BOLFOR II a través de Cadefor, realizó un diagnóstico gratuito a la empresa nacional con el fin de apoyarlos en la mejora de sus procesos productivos para asegurar la calidad en la fabricación de sillas.

Inversiones privadas nacionales

- **Planta de fabricación de decking en Chiquitos**

Con un valor de inversión superior a US\$ 1 millón el proyecto consistió en la instalación de una planta de fabricación de decking o entarimados y productos predimensionados en la región de San José de Chiquitos. El empresario interesado tenía adquirida una planta de procesamiento de productos similares en El Alto de La Paz, pero había sufrido de manera permanente la escasez de materia prima, situación que no pudo resolver de manera eficiente, pese a financiar planes de manejo en la región de Palos Blancos cerca a los Yungas de La Paz.

Por un lado el empresario requería abastecer su planta en La Paz desde Ixiamas y por otro iniciar un nuevo emprendimiento en una región con abundancia en especies duras como la Chiquitania. BOLFOR II, le proporcionó información técnica de la disponibilidad de especies bajo manejo de las OFCS asistidas y programó la visita del empresario a Ixiamas; posteriormente lo apoyó en el desarrollo de escenarios financieros para la instalación de un aserradero en esa zona con la intención de articularse a los planes de manejo de 3 ASL o 2 OFCS.

Luego, lo contactó con Cadefor, para que esta institución socia le cotice la realización del estudio a diseño final para la instalación de una planta de decking en la región de la Chiquitania que estaría articulada a dos ASL con abundancia de especies duras en la región de San José. Pese a un proceso intenso de seguimiento y de envío de información complementaria al inversionista, éste desistió de sus intenciones debido a la percepción de falta de seguridad jurídica apalancada por el proceso de nacionalización iniciado por el Gobierno Nacional.

- **Capacidad de extracción de troncas en Ixiamas**

Un segundo proyecto apoyado fue el de instalación de capacidad de extracción en Ixiamas para una empresa comercializadora, que tradicionalmente se había abastecido de madera del Beni y del norte de los Yungas de La Paz. La empresa requería desarrollar mayores volúmenes de abastecimiento para un mercado de exportación creciente, al que abastecía a partir de la subcontratación de servicios de maquinado en una empresa localizada en El Alto de La Paz y solicitó el apoyo del proyecto para analizar alternativas de suministro.

BOLFOR II le proporcionó información de la disponibilidad de especies bajo manejo de diferentes OFCS en Ixiamas y la asistió en una visita a la zona en la que se programaron conversaciones y posteriores negociaciones con diferentes representantes de comunidades indígenas así como de ASL en esa región.

La empresa en su visita coincidió con el proyecto en el diagnóstico de una escasa capacidad de extracción de troncas y por ende, realizó la inversión y compra de maquinaria de extracción para luego subcontratar servicios de aserrío a dos aserraderos instalados en la zona que contaban con capacidad sub utilizada precisamente por la falta de capacidad extractiva. BOLFOR II facilitó un primer contrato entre esta empresa y una ASL, así como las negociaciones con uno de los aserraderos recientemente instalado en Ixiamas.

Posteriormente, la empresa decidió instalar su propio aserradero en la región, proceso que no fue promovido directamente por BOLFOR II, pero que resultó como consecuencia de las primeras gestiones de BOLFOR II.

- **Capacidad de extracción y aserrío en Bolpebra**

Un tercer proyecto apoyado fue la instalación de un aserradero en la región de Bolpebra, para una empresa manufacturera de gran escala ubicada en El Alto de La Paz, la que al igual que los dos casos anteriores, requería mejorar el abastecimiento de materia prima ya que no se encontraba verticalmente integrada. La empresa había realizado varios contratos de aprovisionamiento con empresas madereras de Pando y otras regiones, pero confrontaba problemas de entregas a destiempo y en la calidad del aserrío y la madera, en muchas ocasiones había sido deferente a la pactada con sus proveedores.

BOLFOR II, apoyó la iniciativa con la remisión de información técnica de la región de Bolpebra y luego propició la visita de representantes de la misma a dos comunidades indígenas en esa región. Para entonces, la empresa había solicitado a BOLFOR II el apoyo en la solicitud de crédito para capital de operaciones aplicado a Eco Empresas, un brazo financiero de The Nature Conservancy⁷ (TNC) que apoyaba proyectos productivos articulados a empresas ambientalmente responsables (e.g. certificadas por estándares del FSC).

BOLFOR II participó y proporcionó información al proceso de *due diligence*⁸, el cual posteriormente calificó la operación como viable.

⁷ Ver www.ecoenterprises.org

⁸ No existe una traducción específica para este término en inglés que se refiere a un proceso indagatorio sobre la empresa solicitante con el propósito de conocer si la información presentada es verídica. Para ello se realizan visitas a directivos, a la planta y se entablan conversaciones indagatorias con personas conocedoras de la empresa.

Eco Empresas otorgó un crédito cercano al US\$ 250 mil que a la fecha se encuentra vigente y pagado conforme a los términos contractuales.

Pese a este esfuerzo de inyección de liquidez a la empresa, la inversión no llegó a ejecutarse.

- **Capacidad de extracción en Guarayos**

Consistente en la facilitación de financiamiento a un aserradero para el incremento de capacidad de extracción de trozas mediante la compra de un tractor forestal o *skidder*. El proceso derivado de esta inversión se originó en un contrato de compra y venta de largo plazo, facilitado entre dicho aserradero y una comunidad indígena ubicada al Nor Oeste de Ascensión de Guarayos. El proceso de inversión en este caso fue similar al buscado en la promoción de *joint ventures* entre empresas extranjeras y nacionales, los cuales partían de una demanda de productos existente y buscaban el desarrollo de una oferta que calce con dicha demanda.

En este caso particular, dado a que la comunidad vende árboles cortados y despuntados a pié de tocón –situación similar en las demás OFCS- la capacidad de extracción se ubicó en el mismo aserradero que es el que se encargaría de las actividades de extracción y aserrío. El contrato de largo plazo con la comunidad despertó el interés de una entidad financiera de desarrollo que con el propósito de facilitar la extracción efectiva del volumen de madera de la comunidad, otorgó un crédito bajo el paraguas de un convenio de trabajo, que se describe adelante. En este caso, la inversión fue ejecutada mediante préstamo por un monto de US\$ 40,000 bajo la modalidad de una línea de crédito renovable y pagable en un año.

Para entonces, a mediados del 2006, resultaba claro para BOLFORD II que la falta de oportunidades de financiamiento a la inversión productiva en condiciones aptas representaba un cuello de botella significativo y por tanto, el proyecto propició reuniones con entidades nacionales como internacionales para viabilizar crédito a los proyectos de inversión promovidos. Una de las alternativas financieras encontradas con la entidad estadounidense Root Capital⁹ posibilitó a mediados de 2008 un crédito de capital de operaciones a esta misma empresa manufacturera para la compra de materia prima proveniente de OFCS por un valor de US\$ 500 mil.

Mejora de capacidad productiva en OFCS

Proyectos privado comunitarios

- **Extracción y aserrío en Ixiamas**

En el marco de un convenio de trabajo con la Fundación Nuevo Norte, se intentó asociar a OFCS de la región de Ixiamas, que disponían de volúmenes considerables aprovechables de troncas de maderas duras, semiduras y blandas con un grupo de empresas manufactureras ubicadas en El Alto de La Paz, que no contaban con concesiones ni propiedad privada en tierras forestales y que requerían desarrollar un programa estable de abastecimiento de materia prima para estabilizar sus programas de producción y exportación.

En resumen, el proyecto planteó la inversión en un centro de extracción articulado a aserraderos locales en Ixiamas con una participación de 33,3% de las OFCS, 33,3% de la(s) empresa(s) privada(s) y otro 33,3% de una fundación para el desarrollo. Las OFCS obtendrían recursos de

⁹ Ver www.rootcapital.org

inversión vía préstamo (en ese entonces del TCP – Alba) ó realizarían un aporte en especie por un volumen definido de árboles que serían consumidos por la empresa en los primeros meses de operación del centro. Luego, la empresa compraría troncos de las OFCS participantes mediante un mecanismo de fijación de precios de mercado y luego vendería madera aserrada, también a precios de mercado, con preferencia a la empresa manufacturera parte del proyecto. Al final de cada gestión, según la definición de la junta de accionistas, repartiría utilidades a los accionistas.

La empresa podría contratar a personal proveniente de las OFCS y capacitaría a un grupo de representantes en diferentes aspectos técnicos relacionados a la extracción, aserrío, tratamiento y clasificación de madera, con el propósito que a futuro sean las OFCS las que administren el proyecto. Para ello se planteó el traspaso paulatino (5 años) de las acciones de la fundación o la empresa privada hacia las OFCS, de manera que en el mediano plazo, sean las OFCS las encargadas del negocio.

BOLFOR II propició junto al sector privado visitas a las regiones y la primera rueda de negocios de Ixiamas, que estuvo formada por una delegación de empresarios, entidades financieras, fundaciones de desarrollo sostenible, organizaciones comerciales y otros que se reunieron con autoridades del Consejo Indígena del Pueblo Tacana (CIPTA), autoridades prefecturales, municipales y representantes de OFCS, a partir de las cuales, quedó claro el potencial forestal del norte paceño y las posibilidades de articulación empresarial privado-comunitaria.

Asimismo participó en la gestión del proyecto, en la articulación de las relaciones entre empresas, OFCS, entidades financieras y otros, y acompañó en gran parte de las actividades de formulación del proyecto y revisión de flujos y proyecciones económicas- financieras. Luego de casi un año de esa primera visita y consiguientes reuniones y discusiones sobre propuestas y desarrollo de alternativas, el proyecto quedó postergado, por las siguientes tres razones que a nuestro entender, diluyeron las intenciones iniciales:

- No existían antecedentes previos de relaciones comerciales entre las OFCS y la empresa privada que lideraba el proceso de inversión y por tanto, no existía la confianza suficiente entre las partes.
- La maduración del proyecto no fue la misma en ambos grupos de actores: si bien las OFCS se mantuvieron interesadas en continuar el proyecto por varios meses, el grado de comprensión sobre el tecnicismo relacionado con el mismo (indicadores de rentabilidad, participación accionaria, tecnicismos productivos y otros) dificultó la comprensión de los detalles intrínsecos sobre la administración y los beneficios futuros esperados del proyecto.
- La aplicación a los recursos del TCP – Alba no fue exitosa dado a que el programa de crédito de desarrollo del Gobierno Nacional fue suspendido de manera repentina.

Posteriormente, un grupo de ASL de la misma región, trató de implementar el proyecto de manera individual a través del nuevo programa de Gobierno denominado Banca de Desarrollo Productivo, a partir de un esquema que no contemplaba la asociación con empresas privadas, sino más bien un proyecto que estaría administrado por las propias ASL. Dicho proyecto tampoco surgió exitosamente.

• **Fabricación de mosaicos entarimados en Bella Flor – Pando**

En el mismo esquema asociativo entre OFCS y empresas la promoción de este proyecto consistió en la fabricación de mosaicos de entarimados (decking tiles) a cargo de una de las comunidades asistidas por BOLFOR II, en el municipio de Bella Flor, en Pando. El proyecto se ejecutaría en

asociación a una empresa certificada que se encontraba exportando tablas de entarimados (decking) en diferentes especies al mercado europeo en dimensiones largas y que, como parte del proceso de selección de piezas largas, generaba un importante volumen de subproducto de piezas cortas.

Con el propósito de incrementar los porcentajes de recuperación de madera, se generó la idea de utilizar esas piezas cortas para fabricar mosaicos o piezas de 50 cm x 50 cm, las cuales requerían ser ensambladas y atornilladas, para luego ser exportadas al mismo mercado europeo, en el cual este tipo de productos se usa típicamente en jardines exteriores como piezas colocadas sobre pasto o nieve para evitar que las personas pisen el césped o la nieve y hielo.

El proyecto consistía en que la empresa fabricaría y dimensionaría las piezas y realizaría la perforación de huecos para que posteriormente sea la comunidad, cuya ubicación se encuentra cerca a las facilidades de procesamiento de la empresa, en la que grupos de familias organizadas se encargarían desde sus casa a atornillarlas y ensamblarlas, con una tecnología simple que requería de mesas de trabajo, moldes metálicos para la acomodación precisa de piezas y un berbiquí que sería utilizado como destornillador. Los accesorios y equipos serían otorgados por la empresa, situación que permitiría que las familias involucradas puedan vender un servicio de ensamblaje intensivo en mano de obra, posibilitando un incremento en sus ingresos, los cuales se basaban principalmente en la recolección y venta de frutos, así como en la venta de productos agrícolas.

Posteriormente, la empresa se encargaría de acopiar los mosaicos ensamblados y los exportaría. Los ingresos para la comunidad se habían establecido en dos partes: un pago directo a las familias por cada pieza de mosaico ensamblada y luego, la repartición del 50% de las utilidades generadas por el proceso de exportación, las que serían entregadas a la comunidad, para inversiones sociales que serían decididas por la misma comunidad.

En este caso, la iniciativa nació de la empresa quien planteó la idea a BOLFOR II, que luego realizó una primera reunión consultiva a representantes de la comunidad, quienes inicialmente dieron su consentimiento con la idea de proyecto. Posteriormente, BOLFOR II en coordinación con la empresa que desarrolló el perfil de proyecto, realizó varias pruebas y ajustes para encontrar la tecnología apropiada, entendiéndose que la comunidad no contaba con energía eléctrica y los hogares de las familias contaban con poco espacio para la colocación de mesas de trabajo. El perfil incluyó, entre otros, el diseño de la estructura organizativa así como las funciones que podrían desempeñar los diferentes miembros de la directiva para el control de la producción, así como para el manejo de los recursos derivados de la operación.

Luego de visitas posteriores a la comunidad, se recomendó discontinuar el avance del proyecto debido a un diagnóstico desfavorable sobre la estructura comunal, cuyas debilidades dificultarían de manera importante la organización del trabajo y la producción al interior de la misma, así como posibles dificultades para el uso y distribución de los beneficios derivados de la repartición de las utilidades en el caso que éstas se dieran.

Proyectos de inversión en OFCS

BOLFOR II promovió 5 proyectos de los cuales dos llegaron a implementarse:

- **Aserradero en Comunidad indígena en Ixiamas**

Esta comunidad dispone de un área anual de aprovechamiento (AAA) forestal reducida de aproximadamente 50 ha por año, aunque las especies aprovechables anualmente son en su mayoría de alto valor comercial y la densidad de árboles aprovechables es considerable al permitir el aprovechamiento de aprox 40 m³/ha. La comunidad realizó tradicionalmente contratos de venta de troncas cortadas y despuntadas a pie de tocón a aserraderos de Ixiamas por valores promedio de US\$ 27 mil en por AAA.

Con el propósito de mejorar los ingresos derivados de la actividad forestal que en comparación con otras operaciones que rinden contratos de US\$ 80 mil por AAA, el equipo técnico de la comunidad determinó, junto a personal de BOLFOR II, analizar un proyecto de instalación de un aserradero pequeño, que le permitiría cortar trozas de varias especies para producir madera aserrada, siendo 5 las más representativas (Aliso/Cambará, Jichituriqui, Bitumbo, Palo María y Verdolago) y venderlas por un volumen estimado de 118,000 pt. De esta manera, la OFCS agregaría valor a su producción forestal y generaría mayores ingresos a los tradicionalmente obtenidos.

Para tal efecto, BOLFOR II desarrolló el plan de negocios con la OFCS para analizar la viabilidad del proyecto, resultando de acuerdo a los flujos proyectados que el mismo era viable al obtenerse una tasa interna de retorno de 32% y un Valor Actual Neto positivo. El proyecto planteaba la compra de trozas a la comunidad a precios de mercado; utilizar el servicio de arrastre de trozas de un comprador de trozas de otras especies, aserrar madera y venderla cerca al camino principal, donde el acceso de camiones es expedito.

El proyecto elaborado y coordinado con el equipo técnico no tuvo aceptación suficiente en la asamblea comunal y la decisión de su implementación (o no) quedó postergada para la siguiente zafra en el año 2009.

- **Capacidad de transporte y capital de operaciones en comunidad indígena en Guarayos I:**

Esta comunidad con un plan de manejo forestal en la provincia de Guarayos, contaba con varias AAA aprobadas mediante POAF por la Superintendencia Forestal y durante la gestión 2008, logró firmar contratos de venta de trozas con tres empresas: dos aserraderos y una empresa de fabricación de terciados o multilaminados, por un volumen total aproximado a los 27 mil m³, para lo cual requería de capital de operaciones para ejecutar la corta de árboles de 3 AAA, así como la compra de una camioneta de trabajo para el transporte de víveres, personal y combustible.

El esquema financiero se armó utilizando como garantía y fuente de repago uno de los contratos firmados facilitados por BOLFOR II por un lapso de 5 años, el cual facilitó un financiamiento en el marco del convenio de trabajo del proyecto BOLFOR II, por US\$ 26,000 pagaderos en un año con tres meses de gracia, para la compra de la camioneta así como para capital de trabajo.

- **Capacidad de transporte en comunidad indígena en Guarayos**

La OFCS de esta comunidad con varios años de experiencia en el manejo y ventas de trozas a pié de tocón, propuso la compra de una camioneta de trabajo para que, al igual que el caso anterior, coadyuve a las labores forestales de censo y aprovechamiento, sobretodo considerando que el proyecto BOLFOR II, que había apoyado esas actividades, estaba en proceso de finalización.

De manera similar, al primer caso de este capítulo, BOLFOR II apoyó a la OFCS en el desarrollo de su plan de negocios, el cual reflejaba la viabilidad de pago del crédito considerando las utilidades y flujo de caja suficiente que le generaba el manejo forestal. Para tal efecto, BOLFOR II facilitó conversaciones para que uno de sus compradores actuase como agente de retención para el pago de las cuotas del crédito que sería otorgado por Idepro en el marco del convenio de trabajo suscrito con BOLFOR II.

Si bien el crédito fue aprobado, la comunidad decidió no ejecutar la inversión todavía, en la medida que no existía un consenso claro al interior sobre los beneficios que traería este vehículo más allá del uso productivo para las actividades forestales.

- **Capital de trabajo para ASL en San José de Chiquitos**

La ASL dispone de varias especies de alto valor comercial, de las cuales solo una porción se encontraba comercializada con una empresa laminadora ubicada en la ciudad de Santa Cruz. La ASL fue anteriormente beneficiada con la donación de un tractor agrícola utilizado para el arrastre de troncas hasta rodeo forestal, desde el cual, la misma ASL encargaba el transporte hacia la fábrica del comprador.

Aprovechando esa capacidad, había rodeado un volumen importante de especies de alto valor comercial con la intención de venderlas como madera aserrada, para lo cual requería de capital operativo para transportar las troncas y contratar servicios de aserrío. Paralelamente, había ingresado en etapas finales de una negociación que le permitiría vender los saldos de volúmenes no comprometidos ni rodeados a un aserradero de la zona que estaba en condiciones de comprarles árboles en pie y requería recursos para el pago de patentes a la SF sumando todas estas necesidades un capital de aproximadamente US\$ 88,000.

Siguiendo el procedimiento descrito, BOLFOR II elaboró el plan de negocios considerando las tres formas de comercialización como tronca puesta en centro de transformación, ventad e madera aserrada, así como venta de árboles en pie. Los escenarios analizados mostraron rentabilidad positiva y flujos de caja suficientes para recomendar la ejecución de la inversión.

BOLFOR II gestionó reuniones con las financieras Idepro y Fondo Rural, a quienes la ASL no terminó de presentar la documentación solicitada debido a que consideraron que los tiempos requeridos por las entidades para la aprobación del crédito no calzaban con sus necesidades inmediatas y por otro, que percibieron que los requisitos y documentación mínima exigida por las entidades eran demasiados. Consiguientemente y de manera sustitutiva, la ASL procedió a prestarse dinero de uno de los socios de la misma ASL y solicitar recursos adelantados al aserradero local para cubrir el pago de patentes.

En este caso, la ASL decidió utilizar uno de los métodos tradicionales en el sector consistente en el habilito de recursos o uso de pagos adelantados a los compradores.

Lecciones aprendidas en la promoción de inversiones

El modelo de intervención en la promoción de inversiones de BOLFOR II no dio los resultados esperados en términos de la concreción de los proyectos promovidos por los siguientes motivos:

- a) El clima de generación de negocios en el país se vio seriamente afectado por la crisis política que se reflejó en el cambio de cuatro Presidente en menos de tres años, así como la modificación

de la política pública y el modelo económico de corte estatista que asumió el nuevo Gobierno, ponderando la recuperación de los recursos naturales bajo administración de empresas extranjeras. Los cambios políticos redujeron de manera negativa los indicadores de riesgo país, calificando las expectativas de inversión como negativas en el mediano plazo.

La nacionalización de las empresas estatales generó incertidumbre en las empresas extranjeras identificadas por BOLFOR II como posibles socias de empresas nacionales, situación que puso en riesgo el cumplimiento de las metas de exportación del proyecto al estar basaban en la generación de una mayor oferta exportable articulada, precisamente, a mercados desarrollados por los inversionistas externos identificados.

A lo largo de los 5 años de intervención de BOLFOR II, la inversión en el sector forestal fue escasa en términos de la formación de nuevos emprendimientos y se concentró, más bien, en inversiones menores en empresas ya establecidas, con el propósito de generar mayor oferta aprovechando una coyuntura externa favorable. Las inversiones en los últimos 5 años alcanzaron valores de US\$ 2.6 millones por año, representando una proporción de 0.8% del valor de la producción total anual del sector estimada en más de US\$ 300 millones.

Las inversiones ejecutadas y facilitadas por el proyecto se dieron en el marco de mejora de capacidad productiva de operaciones en curso y no en nuevos emprendimientos.

- b) El modelo de intervención de BOLFOR II tuvo un rol facilitador a las inversiones, generando información de oportunidades y necesidades de inversión, presentando las oportunidades del sector y las regiones de producción, apoyando en la elaboración de perfiles y revisión técnica de proyectos y facilitando en algunos casos negociaciones iniciales. El cambio de la coyuntura política limitó de manera importante la eficacia de la facilitación de las inversiones. Bajo este contexto, modelos más agresivos de promoción de inversiones deberían estudiarse para atraer capitales privados hacia el sector considerando subsidios directos a la inversión, entrega de recursos de contraparte a fondo perdido y otros que reduzcan el riesgo a la inversión privada.
- c) Si bien las actividades encaradas para desarrollar proyectos de riesgo compartido no terminaron en la ejecución de los proyectos, éstas sí derivaron en pedidos de exportación aunque en volúmenes y valores menores a los inicialmente estimados, situación que muestra un impacto positivo indirecto al articular inversionistas externos -que luego se constituyeron un importadores- con exportadores nacionales. El hecho de que algunas de estas empresas se encuentren realizando negocios en Bolivia abre la posibilidad futura de posibles inversiones una vez que mejore el clima de inversiones en el país.
- d) En un principio se partió de la idea que la falta de financiamiento y/o la exigencia de colaterales hipotecarios eran limitantes a la generación de inversiones. BOLFOR II generó alternativas financieras, tanto externas dirigidas al sector empresarial privado, como a OFCS con claras ventajas para la sustitución del colateral hipotecario por contratos comerciales estables. El escaso nivel de aplicación a financiamiento por parte de empresas y OFCS, a estas alternativas financieras advirtió que la falta de inversiones se debe a otras razones subyacentes que podrían estar relacionadas con escaso conocimiento sobre la tramitación y administración de créditos –en el caso de OFCS-, escasa capacidad para presentar planes de negocio, escasez de relaciones comerciales estables, aversión al riesgo e inseguridad sobre la inversión u otras que requieren mayor profundización y análisis.

- e) La promoción de inversiones conjuntas entre empresas privadas y OFCS requiere de un proceso más largo al inicialmente propuesto, entendiendo las diferencias culturales existentes entre ambos actores productivos y la necesidad de creación de una relación de confianza y trabajo previo que demuestre la posibilidad de un entendimiento mutuo entre las partes. El proyecto promovido estuvo basado en la generación de capacidades productivas, generación de mayores volúmenes de venta y generación de utilidades equitativamente distribuidas entre ambos actores; no obstante, tales principios resultaron insuficientes para llevar a cabo la ejecución del proyecto.
- f) Los planes de negocio basados en proyecciones de flujos de caja futuro, mostraron diferencias sustanciales en la formación de rentabilidad en las OFCS estudiadas, situación que se explica por variaciones en la concentración de especies de mayor y menor valor comercial y la eficiencia productiva (mayores o menores costos fijos y operativos) de las OFCS.

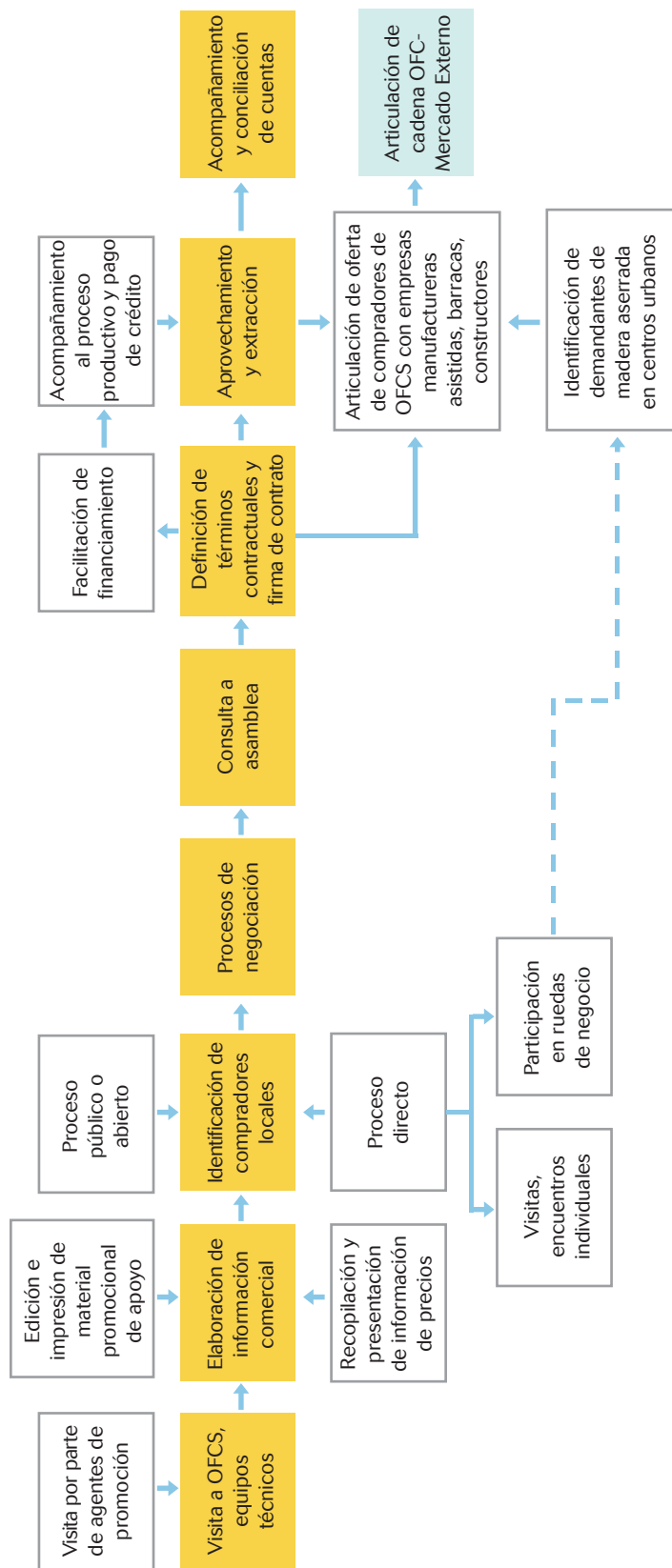
Articulación de mercados locales

Esta actividad se encaró en coordinación a las oficinas regionales y al componente de Forestería Comunitaria, con el propósito de vincular el manejo forestal con empresas manufactureras nacionales que recibieron asistencia en comercialización externa por parte de BOLFOR II. Una parte del proceso y ruta crítica seguida en este proceso es explicada en el legado de Forestería Comunitaria, por lo que la descripción realizada en este capítulo es complementaria a la anterior. El flujo de actividades y procesos puede apreciarse en mayor detalle en el gráfico adjunto.

El proceso de articulación nace a partir de la identificación de la oferta comercial de las OFCS, la cual se basa en el censo forestal y posterior aprobación de POAF por parte de la superintendencia forestal. En base a esta información, se estandarizaron modelos de fichas comerciales en cada una de las OFCS asistidas, fichas que contienen información de personas de contacto en las OFCS, la presentación de un mapa de ubicación del área de manejo, un cuadro descriptivo de las distancias del plan de manejo a los centros urbanos más cercanos y el tipo de camino existente. Luego, se detallaron de manera precisa los nombres comerciales, nombres científicos y volúmenes autorizados de extracción, así como información básica sobre personería jurídica y otros de carácter general, que facilitan al potencial comprador un entendimiento rápido de la oferta y la OFCS con la que podría gestar negocios. BOLFOR II apoyó la edición e impresión de fichas comerciales de las OFCS asistidas, en hojas especialmente diseñadas para ese propósito así como material complementario como tarjetas de presentación personal y otros.

El proceso del desarrollo de información de oferta vino acompañado por el relevamiento de precios de mercado que permitieron definir pisos de precio a las OFCS para una posterior negociación con sus compradores. Los precios se relevaron en coordinación a Cadefor mediante encuestas a barracas y aserraderos en diferentes ciudades y centros poblados del país, obteniéndose precios referenciales de madera aserrada según diferentes especies, información que luego fue desagregada mediante una matrices de estructura de costos para llegar a determinar rangos de precio de árbol tumbado y despuntado, una vez descontados costos de servicios, de transporte y después de considerar el rendimiento tronca-tabla de cada una de las especies.

Esquema de intervención para la articulación interna OFCS - Aserraderos - Empresas manufactureras - Mercados de exportación



Una vez determinada la oferta de la OFCS, se procedió a la identificación de clientes mediante dos tipos de procesos:

Proceso público o abierto: Realizado mediante convocatoria pública, proceso que entre sus aspectos más importantes requirió la elaboración de términos de referencia en los que, además de los volúmenes y especies ofertadas, se incluyeron precios base de negociación, términos de pago, la presentación de garantías de seriedad de propuestas y se estableció la definición de calidades y métodos para la medición del volumen de la trozas de madera comercializadas.

Este proceso se aplicó en el caso de las comunidades Yaminahua – Machineri, en el municipio de Bolpebra en Pando, el cual marcó un hito importante en la forma de identificación de clientes ya que mediante este mecanismo se promovió una mayor competencia entre potenciales clientes, se definieron de manera clara los precios base, las condiciones de pago y sobretodo, las calidades y formas de medición. Hasta no hace mucho, tales aspectos eran más bien definidos por el comprador, en detrimento de mejores condiciones comerciales para las OFCS.

La definición de los términos de referencia tomó tiempo, ya que los mismos se realizaron en consulta a las comunidades lo cual derivó en un proceso de capacitación a los responsables del manejo forestal comunitario sobre cada uno de los términos planteados en los términos, proceso que significó una ganancia importante a los equipos técnicos en términos de adquisición de conocimientos.

El proceso de convocatoria ejecutado por estas dos comunidades, en 2008, fue declarado desierto, debido a que las empresas proponentes solicitaron más tiempo para la presentación de propuestas.

Esta situación, por cuestiones de tiempo, fue aceptada, pero bajo la decisión de iniciar procesos de negociación directa, toda vez que una nueva convocatoria pública requeriría de mayor tiempo y en ese entonces se necesitaba apurar la definición del comprador.

Las bases para la negociación con los proponentes fue la misma utilizada en el pliego de especificaciones, situación que facilitó la comparación entre una y otra propuesta.

Proceso directo: Fue el proceso comúnmente utilizado por las OFCS el cual puede clasificarse en dos partes:

- **Contacto directo a través de oficinas regionales y oficina central**

Una primera relación al contacto directo que recibieron las OFCS, fue a través de las oficinas regionales de BOLFOR II que captaron a empresas o individuos interesados en comprar trozas de las OFCS. Dichas empresas y personas luego fueron presentados a representantes de las OFCS para iniciar un primer acercamiento sobre volúmenes, especies y condiciones. Las oficinas regionales del proyecto sirvieron como un puente entre la demanda de varios interesados y las OFCS asistidas, entregando a los interesados información inicial como fichas comerciales y explicando las condiciones en las que operan las OFCS. Luego de ello, se programaron reuniones iniciales de negociación.

Este procedimiento fue utilizado para acercar a empresas manufactureras asistidas comercialmente por BOLFOR II, con el propósito de lograr una articulación comercial. Las empresas presentadas fueron varias entre ellas: Suma Pacha, Sharcor (posteriormente Mapel) y Promad de La Paz; Sali Ltda, Jolyka, Ecolgeno de Cochabamba; La Chonta, Sobolma, Cimal (estas dos últimas ya habían establecido procesos de acercamiento previo a varias OFCS) e Imapa en Pando.

Luego de varios intentos, quedó claro que existían serias limitaciones para articular la industria exportadora con las OFCS asistidas debido a dos factores fundamentales: Las OFCS desean vender la mayor cantidad de especies (venta en bloque) con el propósito de generar la mayor cantidad de ingresos, mientras que las empresas exportadoras y las empresas manufactureras en general, solo desean comprar un grupo de especies, generalmente, las de mayor valor comercial, dado a que el producto de fabricación se especializa en el uso de esas pocas cuantas especies. Por otro lado, las empresas exportadoras requieren utilizar madera de 1era calidad y normalmente piezas largas (para los exportadores de decking o madera aserrada por ejemplo), por lo que existía un doble conflicto: una oferta de una gama de 15 o más especies por las OFCS y una demanda de pocas especies y madera selecta por parte de los exportadores.

Este dilema imposibilitó en muchos casos la concreción de pedidos específicos de empresas a OFCS, por lo que BOLFOR II diseñó como estrategia de articulación el trabajo con aserraderos en las regiones. En este caso, los aserraderos cumplían un rol fundamental en la compra, procesamiento y distribución de madera de diferentes especies, y calidades al mercado local. Por un lado, estaban en condiciones de comprar y aserrar especies blandas de menor calidad para venderlas a comercializadores o barracas, por otro, tenían la posibilidad de cortar maderas finas y/o duras y venderlas a empresas exportadoras, además de haber abierto un nicho interesante en el mercado de la construcción que demandaba vigas, listones de especies alternativas.

Un aspecto, que a nuestro criterio fue fundamental para la articulación aserraderos – OFCS tenga lugar, fue el agotamiento paulatino de especies de alto valor en cercanías a los lugares donde se encontraban los aserraderos (i.e. planes de manejo menores a 200 has. o planes de manejo en propiedades privadas con extensiones menores). Esta situación les representaba mayores costos de extracción debido a que debían extraer poco volumen en diferentes partes haciendo un uso ineficiente de maquinaria. La ventaja en este caso que ofrecen las OFCS es un área de manejo a gran escala con volúmenes extraíbles de más de 4,000 m³r al año y con planes de manejo autorizados y supervisados por la SF.

En este sentido, el proceso de articulación fue modificado en el último año, vinculando a aserraderos a empresas exportadoras que no disponían de concesiones o propiedades privadas bajo manejo forestal. Este proceso fue posible tras la consolidación de contratos de compra venta entre OFCS y dichos aserraderos en las regiones de influencia del proyecto, situación compleja en un inicio, dada la tradición de los aserraderos de proveerse madera de otras fuentes diferentes de las OFCS. En ese sentido se inició una primera misión comercial en la que participaron, inicialmente, tres aserraderos y varias empresas manufactureras, barracas y constructoras identificadas previamente por BOLFOR II en las ciudades de Cochabamba, La Paz, Oruro y Potosí.

En este caso, la intención del proyecto fue la de crear mayores mercados a los aserraderos para, a partir de ello, crear mayores volúmenes de demanda de trozas a las OFCS, o al menos, cumplir los contratos firmados. Esta experiencia fue altamente enriquecedora denotándose la falta de articulación directa entre aserraderos y dichas empresas. Lo que ocurre normalmente es que muchas de éstas utilizan los servicios de rescatistas o camioneros que realizan las funciones de distribución e intermediación de madera. Los camioneros llegan a los aserraderos, compran a pedido o lo que hay disponible, pagan al contado, no se fijan en la calidad y venden la madera en tales condiciones a barracas, empresas constructoras y también empresas manufactureras.

Por su lado, las empresas que se abastecen de dichos transportistas, aceptan lo que llega. Bajo este proceso, el control de la calidad de madera es inexistente y no existe incentivo o presión para ello ocurra toda vez que existe un mercado que acepta y paga por esa calidad de madera aserrada.

- **Contacto a partir de participación en eventos comerciales**

Una segunda forma de contacto a clientes potenciales se dio a partir de la participación de OFCS en ferias comerciales especializadas como la Expoforest o las Ruedas de Negocio organizadas por BOLFOR II en la región de Ixiamas, en las que participaron proveedores de bienes, insumos y servicios, entidades financieras, compradores y OFCS, principalmente. Estas ferias se realizaron los años 2005 y 2006.

La participación de OFCS en las ruedas de negocio sufrieron un avance importante en el sentido que en un inicio, quienes participaron en las ruedas fueron los representantes de OFCS, quienes llevaban consigo una oferta de trozas cortadas y despuntadas en la mayoría de los casos, y los compradores con los que se reunían en las ruedas de negocio de Expoforest demandaban, principalmente, madera aserrada. En el transcurso de los años, BOLFOR II propició la participación conjunta de OFCS y aserraderos de sus regiones con el propósito de proponer a los compradores la oferta de madera aserrada, que provenía de un aserradero articulado a una OFCS asistida por BOLFOR II. La ventaja de esta participación combinada fue que aquellas especies no compradas tradicionalmente por el aserradero a la OFCS podían ser ofrecidas a potenciales compradores en mutuo acuerdo bajo el binomio Aserradero-OFCS y de manera paralela, se mostraba una imagen de seriedad al presentar al aserradero con el representante del plan de manejo denotando la existencia de una oferta seria y real. Para ello, BOLFOR asistió adicionalmente a los aserraderos en la preparación de fichas comerciales y material impreso de apoyo.

Proceso de negociación

Una vez identificados los clientes potenciales por cualquiera de las tres formas descritas anteriormente, la OFCS y los clientes entablaron conversaciones teniendo a BOLFOR II como facilitador en las negociaciones, las cuales se centraron, principalmente, en la definición de volúmenes de compra, precio, cronograma de trabajo o extracción, forma de pago y medición de los volúmenes extraídos.

Consulta a asambleas comunales

De acuerdo a los arreglos internos propios en cada comunidad o ASL, las asambleas comunales o asambleas de ASL participaron en la aprobación (o no) de los contratos negociados por los representantes de la comunidad y/o OFCS, dando no solo validez legal a los mismos sino, realizando las labores del control social correspondiente.

Definición de términos contractuales y firma de contrato

BOLFOR II propició posteriormente el uso de formatos de contratos estándares que reflejen de manera clara y concisa las obligaciones y deberes de los firmantes para lo cual, apoyó además, en la definición de anexos técnicos a los contratos en los que se especificaron las características de las calidades de las troncas, sobre todo en aquellos casos en que existía un precio diferenciado según la calidad de la troza, así como la definición de los fórmulas de cálculo volumétrico.

Sobre este último punto, fue una tarea complicada convencer a compradores el uso de la fórmula de cálculo de volumen autorizada por la SF, conocida como la fórmula de Smalian, que establece que el volumen de las trozas medido en m³ es resultado del diámetro promedio de los dos extremos de la troza elevado al cuadrado y multiplicado por el largo y por un factor de 0,7854 ó $(\pi/4)^{10}$.

¹⁰ Vol. (m³r) = [(dm +dM) /2] ² x L x 0,7854 Vol. (m³r) = Volumen en metros cúbicos; dm = diámetro medio de la troza en su extremo más delgado (en metros); dM = diámetro medio de la troza en su extremo más grueso (en metros); L = Largo de la troza (en metros).

Muchos compradores habían utilizado la medida “comercial” consistente en el uso de, solamente, el diámetro menor de la troza (no el promedio) y un castigo en la determinación del diámetro del duramen considerando solamente la parte del duramen de la troza (parte dura), sin considerar la parte de la albura o parte blanda de las trozas. Dejando de lado el diámetro mayor de uno de los extremos de la troza y castigando el diámetro midiendo solamente la parte dura de la troza, los compradores eliminaban el pago de más del 25% del volumen real de la troza.

Durante la gestión 2008, existió un proceso de consolidación en la firma de los contratos entre compradores y OFCS, obteniéndose un valor acumulado cercano a US\$ 1 millón según detalla el siguiente cuadro:

Cuadro de contratos facilitados y estado actual al 20/11/08

Nº	Cadena	Volumen (m ³ r)	Monto (US\$)	Estado
1	ASL El Boqui - Suto	1.049	178.035	En ejecución
2	San Juan - Cimal	6.064	147.568	Cumplido
3	San Juan - Bacuri	8.272	90.431	Retrasado
4	Cururú - Cimal	3.635	85.745	Cumplido
5	Carmen Pecha - IFC	4.704	41.480	En proceso de finalización
6	San Antonio - Cobolmar	8.720	149.086	Cumplido
7	San Antonio - Pro Holz	5.139	62.144	En proceso de finalización
8	Macahua - IFC	4.763	54.498	Cumplido
9 y 10	Yaminahua - Aserradero Continental	4.627	110.836	Retrasado
11-13	IFC - Barracas El Alto	825	50.000	cumplido
TOTAL		46.750	969.822	

Aprovechamiento y extracción - Acompañamiento

Una vez firmado el mismo y realizado el trámite de reconocimiento de firmas, BOLFOR II acompañó los procesos de ejecución de contratos, a partir de los cuales se pudo evidenciar 2 retrasos considerables en los casos de la OFCS San Juan y el aserradero Bacurí, y en el caso de las comunidades Yaminahua-Machineri y el aserradero Continental. Las causas para este retraso, atribuibles a los aserraderos, son una deficiente planificación en la distribución y uso de maquinaria y equipo de extracción, situación que fue empeorada por tres factores externos:

- La escasez de diesel a nivel general en los centros poblados donde operan estos aserraderos.
- Los bloqueos del mes de Septiembre iniciados por personas y grupos afines al Gobierno Nacional en respuesta a la toma de instituciones públicas por parte de grupos cívicos y vándalos, que imposibilitaron el paso de camiones cisternas.
- El adelanto de la época de lluvias.
- Falta de liquidez en los aserraderos, ocasionada por una caída súbita en la demanda de madera aserrada a raíz de la posible suspensión del acuerdo comercial ATPDEA suscrito por Bolivia y el Gobierno de los Estados Unidos, el cual, si bien no afecta a la exportación de madera aserrada, sí lo hace a productos predimensionados y semi procesados como S4S, entarimados, puertas y otros de mayor valor agregado, que eran producidos por empresas clientes de estos aserraderos.

Lecciones aprendidas

El modelo de intervención para la articulación interna, fue exitoso a partir del trabajo de las oficinas regionales del proyecto y el rol articulador que jugaron para conectar la oferta de OFCS a los mercados naturales en las regiones. Existen, no obstante, las siguientes lecciones que surgen al momento de intentar articular mediante actividades de comercialización toda la cadena productiva en el circuito bosque – extracción – aserrío – manufactura – exportación:

- a) Los aserraderos constituyen el eslabón articulador natural de la cadena. Aunque estos operan en procesos comerciales y de distribución aún ineficientes debido a la ausencia de una conexión directa entre aserraderos y compradores en ciudades principales, su potenciamiento puede resultar clave para mejorar la articulación de la cadena. Si no es posible pensar – bajo la coyuntura actual- en grandes proyectos que resuelvan las ineficiencias productivas en la extracción y secado de madera, los aserraderos podrían ser un sujeto de apoyo técnico y financiero importante si es que se lograra mejorar su tecnología y reducir el desperdicio, dotarlos de capacidad de extracción suficiente, así como de secado de madera. Aserraderos en condiciones de cortar madera con calidad, tratarla y secarla, representaría una solución para mejorar la cadena basándose en “lo que ya existe”.
- b) La articulación de la cadena pasa necesariamente por atender el mercado local y el externo al mismo tiempo. La demanda de maderas largas y de primera para el mercado de exportación podrá ser atendida, solamente, si existe otro mercado dispuesto a tomar las maderas cortas y de menor calidad, como es el mercado local. Desde el otro lado, el mercado local que no está en condiciones de pagar un mayor precio por productos maderables que utilizan madera de primera, es atendible solamente si hay un mercado –externo- dispuesto a comprar la madera cara. Ello implica que futuras actividades de comercialización deberán tomar en cuenta ambos tipos de articulación para asegurar que las OFCS comercialicen la mayor parte de sus especies disponibles y al mismo tiempo promover un mayor uso del bosque de madera sostenida conforme a sus capacidades. Un mayor volumen de extracción generará mayores ingresos a las OFCS y consiguientemente, mayores incentivos para que éstas mantengan el interés en el manejo forestal sostenible.
- c) Los aserraderos constituyen cada vez más en aliados estratégicos de las OFCS y por tanto, es necesario forjar el desarrollo de redes sociales que cimienten alianzas comerciales y productivas en beneficio de ambas partes.



Mejores prácticas



Introducción

Desde principios del siglo XIX hasta la década de los 70, el aprovechamiento de los bosques en Bolivia estuvo marcado por diferentes auges de extracción selectiva: inicialmente caucho, mara, morado y posteriormente el trío mara, cedro y roble. Este aprovechamiento altamente selectivo trajo como consecuencia el agotamiento de las especies más valiosas y sus impactos negativos en la flora y fauna y otros componentes de los ecosistemas boscosos del país.

Durante el gobierno del General Hugo Banzer Suárez se promulgó una Ley dirigida a regular el uso y acceso de los bosques, cuyos objetivos fundamentales fueron el de promover el aprovechamiento, comercialización e industrialización de los recursos forestales en beneficio socioeconómico del país. Esta legislación daba un tratamiento integral al tema bosques, regulando también las actividades de caza, pezca y recolección para las poblaciones indígenas (D.L. 11686 del 13 de agosto de 1974).

De acuerdo a esta Ley, los derechos de aprovechamiento forestal se otorgaban bajo la figura de contratos a corto, mediano y largo plazo, 1, 5 y 20 años. Existía para entonces lo que se conoce como “derecho de vuelo” frente al “derecho de suelo”. En virtud de lo cual el derecho de aprovechamiento de los bosques, considerados de propiedad fiscal, se podía otorgar aún sobre propiedades particulares. En contraprestación a los contratos se pagaba un “derecho de monte” que se calculaba sobre el volumen de madera extraída. El Centro de Desarrollo Forestal (CDF) era la institución encargada de administrar los bosques, y el Consejo Nacional Forestal, integrado por los Empresarios forestales y autoridades gubernamentales, definía las políticas forestales y proponía al Director el CDF. Esta integración de la “autoridad forestal” vino a facilitar la continuidad de la carrera por el control de los bosques bajo un nuevo auge extractivo, que para entonces era el árbol de mara. El aprovechamiento de los bosques continuó centrado en la explotación de maderas preciosas marcando aún más el intensivo proceso de degradación de los bosques nacionales. Este modelo de aprovechamiento condujo a que varias especies valiosas fuesen incluidas en los capítulos I y II del convenio CITES. La ausencia de controles y la corrupción en los órganos operadores, generó el acaparamiento de bosques en muy pocos usuarios y paralelamente, una muy baja tributación al estado.

Con relación a las poblaciones indígenas, éstas habían sido consideradas por la legislación forestal de 1974 como tribus selvícolas de acuerdo a la Ley de Reforma Agraria de 1953. Sin embargo, sus territorios tradicionales no habían sido reconocidos como tales y tanto éstos como sus particularidades culturales, conocimientos ancestrales y su relación integral con los bosques, fueron seriamente alterados por el modelo de aprovechamiento forestal.

La primera gran movilización con la que los indígenas del Oriente irrumpen en el escenario nacional como movimiento organizado, en 1990, tiene por objeto denunciar el saqueo de los bosques de las tierras bajas en busca del árbol de mara, así como sus devastadores impactos.

El nuevo escenario creado por la Marcha por el Territorio y la Dignidad, que con gran impacto nacional logró llegar hasta la ciudad de La Paz, sumado a la alta concentración de los bosques en pocas manos, su acelerado proceso de degradación y la baja tributación al estado, hicieron el contexto indispensable para la preparación de una nueva legislación.

En 1992 comienza a discutirse el nuevo régimen forestal en la perspectiva de detener el saqueo y la extinción de las especies valiosas, democratizar el acceso a los bosques y rediseñar el modelo institucional para evitar la corporativización de los organismos encargados de su administración y control. Durante este periodo USAID suscribe un convenio con el gobierno de Bolivia y un consorcio de empresas norteamericanas liderada por Chemonics Internacional, para diseñar e implementar el proyecto denominado Bolivia Forestal (BOLFOR) a ejecutarse por 10 años comenzando en 1994, con un aporte de 20 millones de dólares. Este Proyecto tuvo gran incidencia en el cambio del régimen forestal y su futura aplicación.

La Ley Forestal Boliviana (Ley 1700 de 1996), tuvo un proceso largo y conflictivo de negociación, que se inició en 1992 y se extendió hasta 1996.

Las principales fuentes orientadoras del nuevo modelo forestal fueron el informe del Banco Mundial del año 1992 (2) y las propuestas de políticas para el sector forestal, elaboradas por la FAO en el mismo año. Tanto el Banco Mundial como la FAO, recomendaban para el aprovechamiento forestal comercial modificar el régimen contractual, cambiar la retribución al Estado y definir una nueva institucionalidad que garantizara especialización y estabilidad. En el proceso de discusión, BOLFOR asumió la tarea de asesorar al ministerio responsable de la redacción del proyecto de Ley y de vincular a las ONG ambientalistas, organizaciones indígenas, diputados y senadores, así como a los medios de comunicación.

En julio de 1996 se aprueba la Ley Forestal No 1700, que efectivamente, introdujo modificaciones en el modelo institucional y en el modelo de aprovechamiento, buscando transparentar el otorgamiento de derechos y democratizar el acceso a los bosques. A su vez, estableció un régimen de transición para los antiguos contratistas a cambio de no otorgar los bosques en propiedad privada, como lo exigían para entonces.

La Nueva Ley crea la Superintendencia Forestal con atribuciones para regular el aprovechamiento forestal; otorgar, revocar prorrogar y/o renovar derechos de aprovechamiento, y ejercer el control de tales actividades (Art. 22 L. 1700). Al mismo tiempo que regula, otorga derechos y controla la actividad, debe resolver los recursos interpuestos por los usuarios contra sus propias resoluciones, antes de pasar a la vía judicial. Esto se deriva de otra característica que introdujo el modelo en boga: su independencia frente a la estructura del Poder Ejecutivo del Estado, pues las superintendencias sectoriales no están inscritas a ningún ministerio y tampoco están previstas en la Constitución Política del Estado (CPE) como organismos autónomos. Los Superintendentes son designados por el Presidente de la República para un periodo de 6 años.

El cambio del modelo de aprovechamiento es otro de los pilares fundamentales del nuevo régimen, con las siguientes características:

- Los contratos de aprovechamiento fueron sustituidos por el otorgamiento de concesiones, a 40 años renovables, bajo el mecanismo de licitación pública internacional sobre la base de una patente mínima de un dólar por hectárea. Este modelo podía garantizar mayor transparencia en el proceso de adjudicación y mayor rentabilidad al estado.
- Se estableció de manera expresa que las concesiones forestales solo se otorgarían sobre tierras fiscales. En las tierras de propiedad particular regiría la autorización de aprovechamiento a favor de sus propietarios, entre ellos las comunidades indígenas en sus respectivos territorios (TCO). Con esto, erradicaba definitivamente la dicotomía entre “derecho de suelo” y “derecho de vuelo”, por la que los propietarios de un predio se veían en la absurda situación de tener que permitir la entrada de un maderero a extraer madera de su predio, basado en un contrato que le otorgaba tal derecho sin considerar la propiedad y posesión de los pobladores del campo.
- También se modificó la retribución al Estado por el aprovechamiento de sus recursos introduciendo la patente forestal por superficie de la concesión.
- Por otro lado, se incorporó como requisito previo, para iniciar con el proceso de aprovechamiento de la madera y otros recursos forestales, la elaboración de Planes de Manejo Forestal (PGMF) con sus respectivos Planes Operativos Anuales Forestales (POAF) con base en Normas Técnicas, las cuales deben ser aprobadas por la Superintendencia Forestal. Este instrumento de gestión plantea, básicamente, el aprovechamiento forestal a través de áreas de aprovechamiento anual (AAA), resultante de dividir en 20 parcelas la superficie total productiva del área de manejo para ser intervenidas cada una en un año, hasta completar el ciclo de corta calculado mínimamente en 20 años, además del respeto de los diámetros mínimos de corta (DMC), la aplicación de una intensidad de corta del 80% y dejar el 20% como remanentes, el respeto de áreas de protección y servidumbres ecológicas, etc. Con este modelo se asume que al cabo de 20 años el maderero podrá encontrar un volumen similar al extraído en la primera intervención.
- Con la idea de democratizar el acceso a los bosques, facilitando su distribución a pequeños usuarios organizados, el nuevo régimen dispuso la delimitación de reservas forestales municipales, también sobre tierras fiscales, para ser concesionadas a las Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL) sin necesidad de concurrir a licitación pública. Las concesiones a las ASL pagan la patente mínima de un dólar por hectárea al igual que las propiedades particulares, pero solo sobre el área anual de aprovechamiento.

Al entrar en vigencia la Ley Forestal, muchas de las empresas madereras comenzaron a entrar al proceso de conversión voluntaria, con el fin de adecuarse al nuevo régimen. Sin embargo, muchas de las áreas bajo contrato de aprovechamiento forestal se encontraban en su mayoría sobre los bosques de uso y acceso indígena. Aunque los territorios indígenas no estaban bien delimitados, los problemas con las empresas forestales eran de público conocimiento a partir del 90.

Mientras las empresas forestales trabajaban para la conversión de sus contratos, los indígenas participaban activamente en los procesos de demarcación, delimitación geográfica y caracterización de sus demandas territoriales, los que concluyeron a fines de 1997. La inmovilización de las TCO demandadas, medida prevista para impedir nuevas solicitudes y asentamientos en los territorios demarcados, se dictó en el mes de julio de 1997, en víspera de cumplirse el término señalado para titular.

Todos estos cambios del trabajo en los bosques, obligó a los actores forestales a replantear su modalidad de intervención. Se requiere a partir de la implementación del nuevo régimen la aplicación

de nuevas herramientas de manejo forestal, de trabajo y sobretodo, de planificación. Estas nuevas herramientas demandaron una serie de capacidades y conocimientos hasta entonces desconocidas y la formación de los actores así como de los profesionales forestales era imprescindible.

Adicionalmente, los tradicionales operadores forestales se vieron obligados a aprovechar un mayor número de especies, para ser más competitivos, especies que a la vez eran poco conocidas no solo en los mercados sino que en su uso y su industrialización. Esto conlleva a que algunas empresas den el salto cualitativo de ser simples procesadores de transformación primaria a la industrialización de la madera y la elaboración de productos con valor agregado y en algunos casos, a un crecimiento de la industria transformadora de manera improvisada.

Por otro lado se ha logrado la consolidación y el crecimiento institucional del Consejo Boliviano para la Certificación Forestal Voluntaria (CFV) para la definición de estándares para el manejo forestal sostenible; el surgimiento de la Sociedad Boliviana de Derecho Ambiental (SBDA) para promover la participación ciudadana en asuntos forestales; la graduación del Centro de Investigación y Manejo de Recursos Naturales Renovables (CIMAR) de la universidad de Santa Cruz, como la primera institución nacional autorizada para la realización de certificaciones; el fortalecimiento del componente de fauna del Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado (también dependiente de la universidad de Santa Cruz) mediante la transferencia a éste de la unidad de investigación sobre fauna de BOLFOR y el fortalecimiento de la capacidad de la Cámara de Exportadores de Santa Cruz (CADEX) para el acceso a mercados de productos forestales certificados y la mejora de la capacidad, eficiencia y productividad de los exportadores madereros.

Toda vez que las empresas del sector forestal presentan varias debilidades en temas de planificación forestal, manejo, aprovechamiento, construcción de caminos, transformación primaria, secado, transformación secundaria y otros, el proyecto BOLFOR II apostó a la identificación, adopción y aplicación de Mejores Prácticas a lo largo de la cadena productiva de la madera de tal forma que se pueda contribuir, a través de la prestación de servicios de Asistencia Técnica Integral, al incremento de la eficiencia y productividad de los operadores forestales y lograr mejor competitividad bajando costos operativos.

Las Mejores Prácticas (o Best Practices, en inglés) corresponden a un conjunto coherente de acciones (técnicas, métodos, procesos, actividades y otros) consideradas en su momento como las más eficaces e innovadoras para resolver problemas o promover el desarrollo en diferentes áreas ó campos. Se les reconoce como exitosos en su contexto y se espera que lo continúen siendo en contextos similares. Mantienen una vigencia temporal variable, lo cual significa que no son necesariamente de las más recientes. Por todo ello, la intención de usar las mejores prácticas obliga a estar atento a su conveniente renovación o reemplazo por otras.

Hay que tomar en cuenta que las Mejores Prácticas provienen de fuentes distintas, no siendo por tanto, producto de un único armazón metodológico. Sino que más bien son el resultado de la identificación de debilidades, el estudio y puesta a prueba de posibles soluciones y la medición y sistematización de las mismas para su posterior aplicación en otros contextos.

El presente documento, explica en los siguientes capítulos, la problemática de cada uno de los eslabones de la cadena productiva de la madera, así como los desafíos planteados, la metodología de trabajo empleada para encarar la problemática, los resultados alcanzados y algunas recomendaciones para temas a considerar a futuro.

Capítulo N° 1: Bosque

Problemática

A más de una década transcurrida desde la implementación del nuevo Régimen Forestal, se ha avanzado bastante en la aplicación de los instrumentos de gestión, sin embargo, se requiere mejorar las prácticas de manejo forestal, en vista de que éstas no han sido desarrolladas e implementadas en su verdadera magnitud, para alcanzar el objetivo de generar reales beneficios económicos y menores impactos a la vegetación remanente; además, durante el proceso se han ido incorporando otros elementos y han surgido nuevas necesidades para optimizar el manejo forestal.

La aplicación de acciones operativas sobre el bosque, desde la búsqueda de los árboles, su corta, arrastre, transporte y transformación, requieren de la aplicación de criterios, técnicas y la visión de lo que es necesario, óptimo y adecuado de aplicar en cada etapa productiva. Por tanto, debemos entender a las prácticas mejoradas como “una herramienta para la conservación y uso óptimo de los recursos naturales” mediante la combinación de elementos de planificación, organización y aplicación de acciones que soporten las inversiones e incrementen los beneficios productivos por unidad extraída, reduciendo el impacto sobre el bosque, sin afectar su capacidad de regeneración y cumpliendo con lo establecido en la legislación y normas vigentes. Las prácticas mejoradas buscan también elevar la eficiencia y la competitividad de la cadena productiva de la madera.

Por otro lado, es necesario entender que las prácticas mejoradas, van desde el conocimiento de los recursos disponibles en el área de trabajo, la capacidad de procesamiento, la conceptualización o conocimiento del producto final, el cumplimiento de la regulación, el uso adecuado y óptimo de la materia prima. Conceptos que deben ser compartidos desde la administración general o gerencia, el soporte técnico, la mano de obra calificada y el personal eventual que participa en las unidades productivas y sus diferentes niveles de procesamiento.

Para el sector de la Forestería Comunitaria, implica amplitud de información sobre los diferentes recursos del bosque, para ello es necesario promover el buen uso de los recursos, su administración y la distribución equitativa de los beneficios e ingresos, durante la gestión operativa.

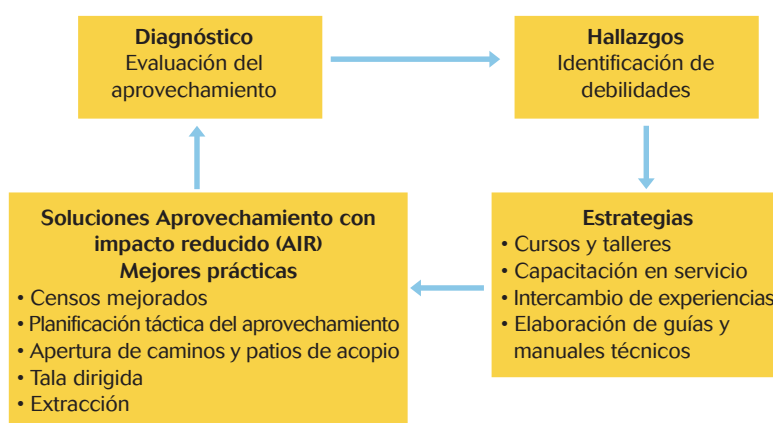
Elegir el sector y su visión de lo que significa Cadenas Productivas, se traduce en un elemento también para identificar las fallas del mercado y su relación futura; por otro lado esta, el entender y analizar cómo se articulan los diferentes actores, entre ellos la planificación, el sistema productivo y el mercado, que permite comprender el nivel de competitividad en la cual se encuentran y las etapas a ser fortalecidas.

El Centro Amazónico de Desarrollo Forestal (CADEFOR) socio de The Nature Conservancy (TNC) en la ejecución del Proyecto BOLFOR II, viene desarrollando la implementación de Prácticas Mejoradas para el Manejo Forestal Sostenible, en vista de que aún existe la necesidad de apoyar e incrementar la comprensión del uso adecuado de los recursos del bosque, con técnicas apropiadas para ello, así como la toma de decisiones sobre las inversiones en la actividad forestal.

Metodología empleada

El modelo de intervención consistió básicamente en identificar una ruta crítica que permita detectar los problemas o debilidades del manejo forestal y con base en ello diseñar una estrategia de trabajo para resolverlas mediante la aplicación de mejores prácticas (ver diagrama).

Diagrama de la ruta crítica



Diagnóstico (evaluación del aprovechamiento)

Como primer paso de la ruta crítica, se realizó un diagnóstico exhaustivo a través de la evaluación post aprovechamiento respecto a la calidad de ejecución de los Planes Generales de Manejo Forestal, principalmente de las Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales (OFCS) que fueron asistidas por BOLFOR II, en Comunidades Indígenas y campesinas (Cururú y Asociación San Juan en la provincia Guarayos; San Pedro, Carmen Pecha, en la provincia Ixiamas, San Pedro de Bolpebra, Puerto Yaminagua en el departamento de Pando), Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL) El Cedro y El Boquí en la provincia Chiquitos, Candelaria y San Antonio, en Ixiamas. Además de otras no beneficiarias como la Comunidad indígena Zapocó, Empresas maderera Pontons y otros. El diagnóstico hizo énfasis en aspectos como la planificación y ejecución del aprovechamiento forestal, que abarca desde el censo forestal, elaboración de mapas operativos, planificación y apertura de caminos y rodeos, puentes y pistas de arrastre; áreas de protección y servidumbres ecológicas, como también el tumbado de árboles, arrastre, saneo y despacho de trozas.

Hallazgos (identificación de debilidades)

El resultado de la evaluación mostró que las unidades de manejo forestal anteriormente citadas cuentan con fortalezas y debilidades, algunas se encontraron mejor que otras en algunos aspectos, sin embargo, de manera general en todos los casos es necesario realizar ajustes de fondo y modificar la forma de trabajo, principalmente en las siguientes actividades:

Censo forestal

El censo forestal es una herramienta eficiente de planificación del aprovechamiento maderero, consiste en medir todos los árboles sujetos de selección para el aprovechamiento y semilleros y luego posicionarlos en un mapa para relacionarlo con la topografía e hidrografía del terreno. El censo es una herramienta que proporciona los siguientes beneficios:

- 1) Genera las bases para encarar el mercadeo de la producción;
- 2) Permite el monitoreo y control de las operaciones forestales,
- 3) Ofrece información para hacer un aprovechamiento de bajo costo e impacto mínimo,
- 4) Proporciona las bases para hacer del aprovechamiento un sistema silvicultural y
- 5) Ayuda a comprender la dinámica del bosque.

Por otro lado las dificultades y problemas de una mala planificación y ejecución del censo repercuten en el aprovechamiento forestal causando:

- 1) Una búsqueda ineficiente de los árboles de interés; un ejemplo claro, es la rebúsqueda de árboles promovidas por las propias empresas, lo que no solo significan costos adicionales si no el reingreso a las áreas en muy poco tiempo, incrementando de esta manera la posibilidad de causar daños y retardar el proceso de renovación del bosque;
- 2) Muy poca información para establecer procesos sólidos de comercialización al no conocer claramente el volumen maderable que pueden ofrecer al mercado;
- 3) Baja posibilidad de controlar la eficiencia de las operaciones. Tener herramientas baratas de control es lo más indicado, ya que no solo se busca vender madera, si no ejecutar todos los procesos tratando de alcanzar la máxima rentabilidad posible, que es sinónimo de eficiencia en las diferentes etapas del trabajo, pero esto no se logra si es que no se aplican métodos adecuados de control que permitan incrementar la eficiencia y evitar daños innecesarios al bosque.

Entre las debilidades más importantes y comunes se encontraron las siguientes:

- En las áreas de aprovechamiento anual se han encontrado una importante cantidad de individuos aprovechables no censados, aproximadamente 15 a 20%, lo que incide de manera significativa en el rendimiento, merma el volumen de madera y disminuye las posibilidades de mejorar los ingresos económicos.
- Existen problemas en la correcta denominación de los árboles censados; aproximadamente el 8% de los mismos no cuentan con su nombre común correcto o estos son incompletos, por ejemplo solo dice yesquero, sin embargo el comprador busca yesquero negro o yesquero blanco.
- Fallas en los individuos censados, principalmente en bosques secos, alta cantidad de árboles con defectos, por ejemplo huecos y podridos.
- Importante cantidad de individuos con su altura comercial sobreestimada, sin embargo, existe una tendencia a la sub-estimación, esto hace que se incremente o disminuya el volumen real de los árboles, estas diferencias respecto a la altura real inciden negativamente en el proceso de comercialización y en las expectativas del interesado.

- Coordinadas incorrectas, muchos árboles se encuentran en lugares diferentes al indicado en el mapa, esto distorsiona la planificación para la extracción, además de dificultar las labores de tumba y trabajos posteriores a realizar.
- Alta cantidad de árboles (4%) marcados en el terreno para ser aprovechados, sin embargo, en el mapa se citan como árboles remanentes (semilleros), en muchos casos, esta dificultad ha provocado confusión entre los motosierristas quienes han tumbado árboles semilleros.
- Ausencia de corte de bejucos en árboles aprovechables, semilleros y de futura cosecha. Los bejucos enlazan ramas y copa de los árboles con sus vecinos, las mismas pueden hacer desviar la dirección de caída, por tanto, con altos riesgos para la seguridad de los operadores de motosierra.
- Alta cantidad de individuos de futura cosecha dañados por efecto de la tumba de árboles (daños en copa y ramas), la apertura de caminos secundarios (daños en fustes) como también durante el proceso de arrastre de las trozas (daños en fustes).

En muchos casos, la información de los mapas operativos elaborados con los datos del censo forestal no coinciden en su totalidad con la realidad del terreno (mapas deficientes).

Planificación y apertura de vías de extracción

En relación con la construcción de los caminos, se debe tener un buen argumento y base técnica para su ubicación, construcción y periodos de uso. Esto conlleva a reconocer que los sitios son diferentes tanto en topografía, suelos y características particulares, para ello es preciso también, señalar que el 100% de la información requerida debe ser tomada durante el censo forestal, como parte del valor de la realización de esta actividad. La distribución de los caminos que van acompañando la distribución de los árboles aprovechables, de los sitios a ser protegidos o con alta susceptibilidad ecológica, debe permitir un periodo de trabajo continuo, previendo los cambios estacionales durante el año o gestión de trabajo. Es importante recordar que numerosos caminos, poco articulados entre sí, tienen mayor impacto ambiental que una red bien diseñada.

Entre las debilidades más importantes detectadas en la planificación y ejecución de esta actividad tenemos los siguientes:

- En los mapas operativos se observó, escasa e insuficiente planificación de caminos principales, secundarios y rodeos.
- En general la planificación no considera la topografía del terreno ni la distribución horizontal de la abundancia de árboles.
- Durante el diseño de caminos y rodeos en el terreno (replanteo), no se implementa correctamente lo planificado.
- Frecuentemente, improvisaciones en el terreno sobre la ubicación de los caminos y rodeos, en algunos casos inapropiados.
- Faena muy débil de entre todas las actividades ejecutadas, reflejada en caminos anchos y curvos, ausencia de sistemas de drenaje y rodeos grandes en muchos casos desproporcionados y en pendiente.

Tumbado y despunte

Para realizar la corta de árboles es preciso que el personal reciba información clara y oportuna sobre la distribución de los árboles aprovechables. Por otro lado que cada uno hubiese recibido capacitación sobre criterios de corta de árboles (técnicas de tala dirigida), utilizando boca de caída, bisagra y corte de talado, así como la dirección de caída más adecuada, en relación con el menor impacto a la vegetación remanente y la etapa de extracción o arrastre de los fustes. Los hallazgos más importantes en relación a este tema se tienen los siguientes:

- Las actividades de tumba y despunte son la mayor fortaleza en las OFCS y empresas, existen capacidades locales para ejecutarla, sin embargo no son suficientes.
- Es necesario trabajar con especial énfasis en el manejo apropiado de mapas operativos, lectura del contenido como ser: simbologías, curvas de nivel, especies y fundamentalmente, manejo de escala.
- Perfeccionar técnicas de corta dirigida y despunte.
- Se precisa entrenar motosierristas nuevos y actualizar a los ya entrenados.
- Insistir con afilado de cadenas, mantenimiento diario y semanal, además de mecánica de motosierras.
- Profundizar los temas de seguridad personal, uso de equipos de protección personal y salubridad ambiental.

Saneo

De igual manera, para realizar las actividades de saneo de trozas, es importante que los operadores cuenten con capacidades para efectuar la tarea; la finalidad del saneo es mejorar la calidad del producto, eliminando los defectos que se encuentran en cada troza (podredumbres, huecos, ramas, curvaturas y otros), evitando desperdicios innecesarios. Entre las deficiencias más significativas tenemos:

- Serias deficiencias en el trabajo de saneo, traducido en importantes volúmenes de madera en calidad de desperdicios encontrados en los rodeos.
- Falta de conocimientos y criterios básicos para efectuar el saneo de trozas por parte de los operadores que efectúan esta actividad.
- Deficiente localización de los defectos en la troza, habitualmente deberían ubicarse en los extremos.
- Desconocimiento de los contratos de compra y venta de madera, específicamente relacionado con las dimensiones mínimas de las trozas y múltiplos.
- Importante cantidad de pedazos de madera de buena calidad producto del saneo inadecuado.
- Deficiencias en el registro de información de las trozas.

Arrastre de trozas

Para efectuar el arrastre controlado de los fustes, es necesario considerar la ubicación de las vías de arrastre y rodeos, como la distribución de los árboles tumbados a extraer. También es importante, que el tránsito de la máquina de arrastre debe realizarse sobre la misma vía evitando abrir otras innecesarias, la misma que está definida de acuerdo al tiempo de uso, la limpieza de la pista quitando las ramas gruesas y/o arbustos que signifiquen peligro para la máquina, las ruedas y el sistema hidráulico.

La actividad de arrastre debe ser coordinada permanentemente con los operadores de motosierra (tumbadores), por un lado, para evitar retrasos en el arrastre de los mismos, como también para evitar acumulación de árboles tumbados sin extraer.

Entre las principales debilidades detectadas en esta actividad se tienen las siguientes:

- Con frecuencia se observó pistas de arrastres extensas y curvas, algunas innecesarias. Desajustes producto de una mala práctica en la que el proceso de extracción se realiza de manera desordenada, iniciando por el árbol más cercano al patio de acopio, para luego continuar con el resto, alejándose paulatinamente del patio de acopio, sin importar un orden lógico, resultando por tanto, pistas de arrastre serpenteadas con curvas pronunciadas y largas, especialmente para extraer los últimos árboles de una determinada pica, consecuentemente con mayores daños a la vegetación remanente, al suelo, a los cursos de agua y sitios especiales de conservación, además de encarecer los costos de producción por las distancias más largas a recorrer con el tractor.
- Importante cantidad de árboles de futura cosecha con daños en el fuste principal, ramas y copa.
- Significativos daños al suelo (compactación) y vegetación remanente innecesarios.
- En muchos casos ausencia de uso de guinche para extraer las trozas.
- El tractor llega hasta el mismo tocón para amarrar las troncas, incrementando los daños al suelo y a la vegetación.
- Algunos operadores cerca del tocón construyen montículos de tierra con la pala del tractor para luego subir y amarrar la troza a extraer.
- En reiteradas ocasiones el tractor ingresa por un sector y sale por otra.
- Las brigadas de trabajo no disponen de equipos de seguridad personal.

Estrategias

Con base en las debilidades detectadas se elaboró una estrategia de trabajo con el objeto de mejorar las mismas. La estrategia, básicamente, consistió en desarrollar capacidades locales a través de las siguientes actividades:

Cursos y talleres de capacitación

En el entendido que los cursos y talleres de capacitación son un proceso sistemático de intercambio de conocimientos, en el cual el/los instructor/es diseñan el proceso de enseñanza aprendizaje

elaborando contenidos y herramientas metodológicas para facilitar la adquisición de nuevos conocimientos, se realizaron cursos y talleres en diferentes zonas geográficas del país donde BOLFOR II desarrolló sus actividades, entre ellas San José de Chiquitos y Guarayos en Santa Cruz, Ixiamas en La Paz y Bolpebra en el departamento de Pando. Estos eventos contaron con la participación de comunitarios indígenas y campesinos; socios de ASL; trabajadores de empresas madereras; profesionales y técnicos de comunidades y empresas; profesionales de prefecturas y universidades; trabajadores y profesionales particulares y otros. Los eventos se desarrollaron bajo la metodología teórico – práctico, por un periodo aproximado de una semana cada una de ellos. En este sentido, se desarrollaron los siguientes:

- Cursos de censos mejorados, sistemático y conexión directa. Eventos desarrollados con expertos locales y el apoyo de técnicos comunitarios.
- Cursos de planificación y construcción de caminos forestales con impactos mínimos. Se contó para ello con profesionales de Bolfor II y el apoyo de expertos del Servicio Forestal de los Estados Unidos y la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno como instructores. Es importante indicar el apoyo constante del SFUSA en estos eventos cortos, como también a lo largo del proceso del proyecto.
- Cursos de tala dirigida, mantenimiento y mecánica de motosierras, eventos desarrollados con participación de expertos locales y motosierristas comunitarios con experiencia, además de la participación de la empresa HILLER STIHL en el área de mecánica de motosierras.
- Cursos de extracción de fustes con impacto reducido, con la participación como instructores de expertos locales y el apoyo de técnicos comunitarios.
- Cursos de saneo de trozas, cubicación, llenado de certificados forestales y despacho a cargo de expertos locales.
- Cursos de seguridad personal y uso de equipos de protección personal, bajo la responsabilidad de expertos locales.
- Cursos de salubridad ambiental y manejo de residuos a cargo de expertos locales.

Capacitación en servicio

Además de los cursos y talleres, se reforzó las capacidades de los usuarios forestales a través de capacitación en servicio, técnica que consiste en enseñar haciendo en el mismo lugar del trabajo durante la implementación de sus propias actividades, es decir, los expertos de las diferentes áreas del proyecto Bolfor II, trabajaron junto a las brigadas de campo de las OFCS en las cuales fueron solventando dudas y mejorando sus habilidades en las diferentes faenas, como ser: censos forestales, planificación táctica del aprovechamiento, diseño y construcción de caminos, puentes y patios de acopio; tala dirigida y despunte de fustes, mantenimiento diario y semanal de motosierras, extracción con impacto reducido, saneo de trozas, uso de equipos de protección personal, salubridad ambiental y otros.

Intercambio de experiencias

Adicionalmente a las actividades anteriores se efectuaron intercambio de experiencias de trabajo, en primera instancia entre comunidades y posteriormente Empresa – Comunidad. Entre comunidades

el intercambio se han desarrollado a través de visitas a las diferentes áreas de manejo forestal en las cuales los anfitriones muestran y explican su metodología y técnicas de trabajo consolidados, a las cuales también agregan sus experiencias los visitantes con el objeto de mejorar por un lado sus capacidades y por otra para incrementar su eficiencia productiva. El intercambio de experiencias entre comunidad y empresa (prestadores de servicio o compradores de madera) se concretó durante las actividades de extracción de la madera, en las cuales, para ejecutar las actividades de aprovechamiento se formaron brigadas de trabajo mixtas, conformadas por trabajadores comunitarios y trabajadores de las empresas, de tal manera que puedan transmitirse de manera recíproca sus conocimientos, habilidades y experiencias.

Elaboración de guías y manuales técnicos

Con el objeto de apoyar la comprensión de los eventos de capacitación mencionados y su efectiva aplicación en campo se elaboraron una serie de documentos técnicos, guías de trabajo y manuales para ser distribuidos entre los participantes.

Soluciones

Aprovechamiento forestal de bajo impacto

Toda actividad de aprovechamiento forestal causa, irremediablemente, algún nivel de daño ya sea a la masa remanente, al suelo y/o las fuentes de agua. Sin embargo, estos daños pueden minimizarse con una buena planificación de las operaciones de aprovechamiento, incluyendo la construcción de caminos y pistas de arrastre, la corta y el arrastre propiamente dicho.

Para lograr un aprovechamiento de bajo impacto, se debe realizar un buen censo forestal y el levantamiento de la topografía del terreno incluyendo áreas de protección; posteriormente, con base en esta información, se tienen que elaborar mapas operativos en los que se debe planificar, a detalle, todas las operaciones a ejecutar y la implementación en campo debe ser supervisada de manera permanente por personal técnico competente. Es importante que antes de iniciar con las operaciones, se debe capacitar a todo el personal en cada una de las actividades a ejecutar. En este sentido, la aplicación de prácticas mejoradas en cada uno de los eslabones de la cadena productiva contribuye, en gran medida, a la solución de las debilidades del aprovechamiento forestal, incrementa la eficiencia, mejora la calidad y disminuye los costos.

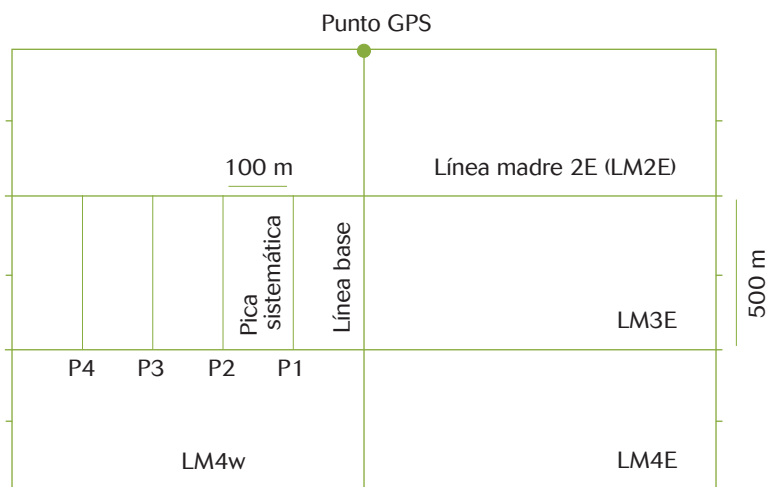
Censos mejorados

Con el objetivo de simplificar el método de levantamiento de información en campo, mejorar la calidad de información, disminuir costos, incrementar ingresos económicos, además de facilitar las labores de aprovechamiento, control y seguimiento de las operaciones forestales, se han desarrollado mejoras sustanciales al censo sistemático y conexión directa, las cuales están siendo aplicadas en la mayoría de los Planes de Manejo Forestal mencionados anteriormente.

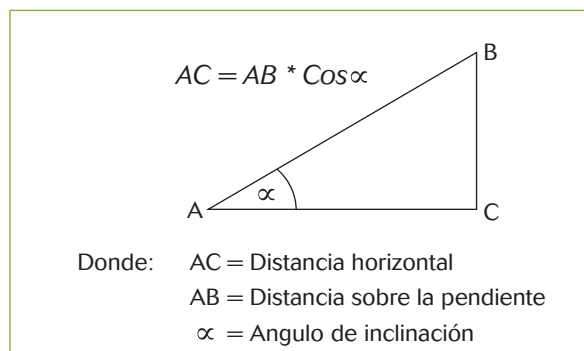
Entre las sugerencias sobresalientes para ambos métodos tenemos:

- Disminuir la distancia entre carriles o líneas madres a 500 m y entre picas a 50 m en áreas donde la densidad del sotobosque es denso y 100 m en áreas con una mejor visibilidad (Fig. 1). El hecho de acortar distancias entre carriles y picas permite abrir picadas mucho más uniformes y equidistantes unas con otras, disminuyendo de esta manera errores de desviación.

Figura 1. Diseño ideal para la ejecución de censos forestales



- Durante la apertura de picas, las distancias medidas sobre la pendiente deben ser transformadas en distancias horizontales, esto con el fin de garantizar su longitud real para obtener las superficies deseadas. Para tal efecto se podrá utilizar como referencia la fórmula siguiente:



Por ejemplo si se ha medido una distancia de 50 m, sobre una pendiente de 18°, la distancia horizontal será de 48 m; este último valor es el que se debe utilizar para efectos de medición de distancias y/o cálculo de superficies.

- Los puntos de intersección de las picas abiertas, deben ser señalizadas a través de mojones (postes de aproximadamente 10 cm de diámetro y 1,5 m de longitud), en la cual básicamente se anotará el inicio o fin de la línea base, el número de carril, número de pica y su orientación respectiva (E, O, N, S) de tal manera que cualquier persona pueda llegar a un determinado punto sin mayor dificultad y se faciliten las operaciones de aprovechamiento.
- Colocar en las picas, jalones con la distancia acumulada cada 25 m y a través de estos, estimar las distancias intermedias para localizar geográficamente los árboles.
- El levantamiento de información para el censo sistemático mejorado consiste en:
 - Evaluar parcelas de 50 o 100 m. de ancho por un largo de 500 m. constituidas por el área formada entre dos picas sistemáticas, es decir, 2.5 o 5 ha. Las coordenadas de ubicación

(X-Y) de los árboles se deben tomar con base en coordenadas rectangulares y un punto de amarre único, localizado en el extremo inferior izquierdo de cada parcela.

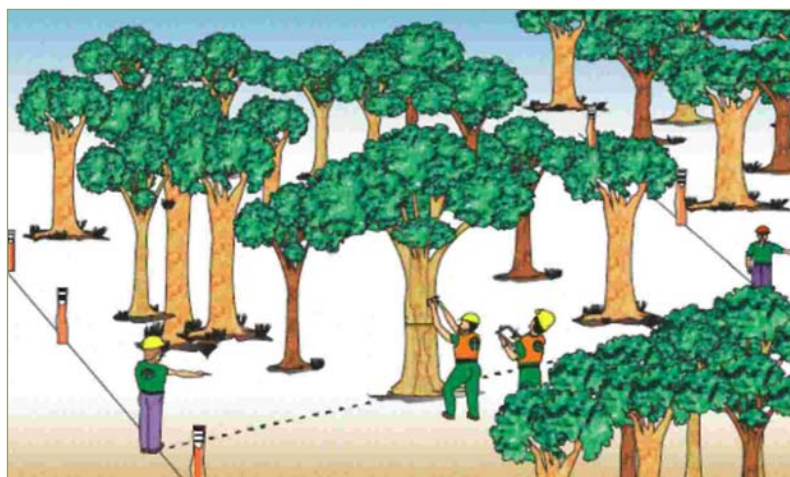
- Operativamente, se debe trabajar con una brigada de 4 personas con las siguientes funciones específicas:

Dos ayudantes recorren a través de las picas sistemáticas partiendo desde la línea madre o carril, su función es realizar la búsqueda de los árboles a censar, determinar sus coordenadas X - Y, realizar limpieza alrededor de cada árbol censado y cortar bejucos de aprovechables, semilleros y de futura cosecha (AFC).

1 matero responsable de identificar por su nombre común cada uno de los árboles censados, la medición del diámetro, estimación de la altura del fuste (saneo visual), determinación del estado sanitario, y la colocación de las placas en los árboles aprovechables y remanentes, como también el marcado con pintura de los AFC.

1 Técnico de campo o planillero, responsable del registro de los datos dasométricos de todos los árboles censados, como el de controlar la correcta identificación de la especie, controlar la medición del diámetro, verificar la estimación de la altura de fuste, verificar la marcación de AFC y la corta de bejucos; en realidad es la persona que se traslada dentro de la parcela conjuntamente con el matero (Fig. 2).

Figura 2. Levantamiento de información dasométrica y coordenadas de árboles



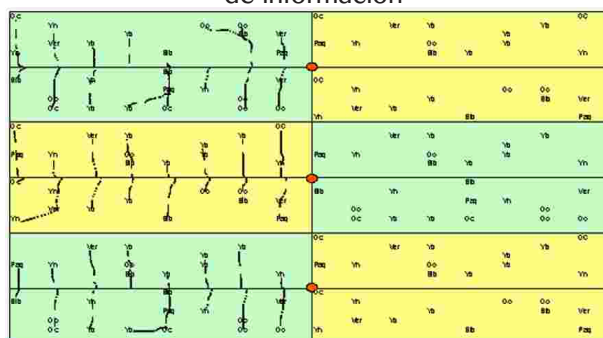
- El levantamiento de información para el censo conexión directa mejorado consiste en:
 - Inicialmente a partir de una determinada pica, en ambos lados, realizar la búsqueda de árboles aprovechables y conectarlos unos con otros a través de picadas angostas; esta actividad se deberá realizar hasta encontrar la picada siguiente, la misma que se constituirá como el borde o límite de la búsqueda, posteriormente, efectuar el levantamiento de información topográfica (distancia pendiente y azimut) y dasométrica efectuando el amarre en la pica donde se dio inicio con la búsqueda (Fig. 3).
 - Se deberá trabajar con una brigada compuesta por 3 personas, cuyas funciones específicas son:

Un ayudante con el apoyo del *matero* será responsable de realizar el levantamiento topográfico, es decir, medir distancias, pendiente y azimut sobre las picas de conexión, teniendo el cuidado de establecer estaciones en los puntos donde se encuentran los árboles a censar.

Un matero responsable de identificar cada uno de los árboles censados, la medición del diámetro, estimación de la altura del fuste (saneo visual), determinación del estado sanitario, y la colocación de las placas en los árboles aprovechables y semilleros. También recibe el apoyo del ayudante para marcar los AFC y la corta de bejucos.

Un técnico de campo o planillero, responsable de registrar el levantamiento topográfico del terreno y los datos dasométricos de los árboles censados, también deberá controlar la calidad de información levantadas por el *matero* y *ayudante*.

Figura 3. Conexión de árboles para el levantamiento de información



- Es importante asegurar una correcta identificación de los árboles a censar, en lo posible nombre común y su variedad, por ejemplo tajibo amarillo, tajibo negro, yesquero blanco, yesquero colorado y no simplemente tajibo o yesquero. La información precisa permitirá realizar negocios sólidos.
- El diámetro es una función del volumen por tanto, esta debe medirse con la mayor precisión posible para evitar sub o sobre estimaciones de volumen. La medición del DAP debe ser realizada exactamente a una altura de 1,30 m del suelo y solo en casos de deformaciones del fuste puede realizarse más arriba donde el fuste este cilíndrico. Sin embargo, la medición debe ser limpia, es decir, la cinta diamétrica o métrica que rodea al fuste debe estar acomodado de manera horizontal (no inclinado), libre de elementos extraños como ser bejucos y lianas, tierra o alguna deformación del fuste.
- La altura comercial también es una función del volumen, sin embargo, a diferencia del diámetro este dato es estimado, por tanto, es importante alejarse por lo menos 3 a 5 m del fuste para realizar una correcta apreciación de la altura y calidad del mismo. En lo posible utilizar equipos de medición como clinómetro, hipsómetro, etc., y calibrar la vista por lo menos cada 5 árboles.
- La calidad de los fustes es otro elemento importante, calidad 1 se calificará para aquellos fustes mayores a 3 m completamente rectos y sin defectos (Fig. 4) y calidad 2 para aquellos algo torcidos o con defectos leves (Fig. 5), sin embargo, la altura comercial de cada árbol constituye la sumatoria de secciones útiles, es decir, se debe realizar una especie de saneo visual, en la que no es necesario anotar todo el largo del fuste sino únicamente lo útil.

Figura 4. Fuste calidad 1

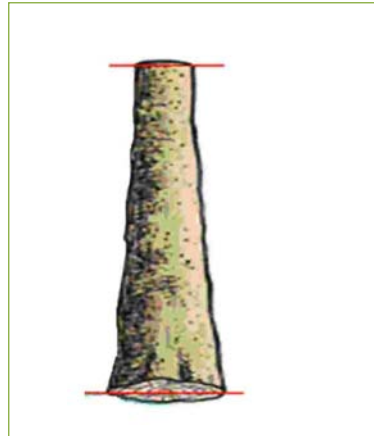
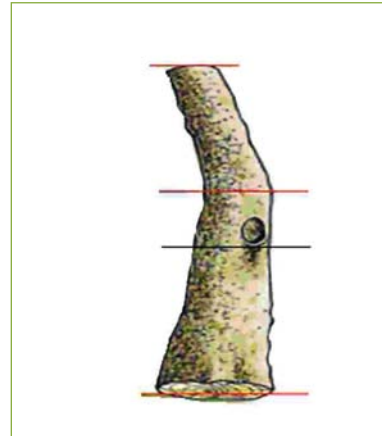


Figura 5. Fuste calidad 2



- En cuanto a la sanidad de los fustes, es importante que los individuos a censar sean completamente sanos (no huecos ni podridos), por tanto, es preciso asegurarse a través de algunos indicadores prácticos, entre ellos:
 1. Golpes en el fuste, un ruido sólido y compacto, es sinónimo de fuste sano, ruido fofo (vacío) probablemente hueco o podrido.
 2. Presencia de picos de colmena de abejas en el fuste, con total seguridad huecos.
 3. Presencia de guembé en la parte superior del fuste, sinónimo de fuste hueco o podrido.
 4. Presencia de termitas en el fuste, sinónimo de hueco.
 5. Presencia de ramas secas cerca del fuste principal, muy probable hueco o podrido.
- En cuanto a la numeración de los árboles, la marcación de los números en las placas en lo posible se debe grabar en bajo relieve con la ayuda de martillos a golpe y colocarlos en el lado norte del fuste aproximadamente a 30 cm del suelo para los árboles aprovechables y a 1,30 m para remanentes o semilleros.
- El tamaño de los clavos utilizados para fijar las placas numeradas no debe ser mayor a 2 pulgadas, de los cuales solo 1 pulgada debe clavarse en el tronco, esto facilitará el retiro de la placa durante la tumba de los árboles y posteriormente trasladarlo al tocón del mismo.
- Es recomendable realizar el levantamiento topográfico de las picas de censo en toda el área de aprovechamiento anual, esta actividad se realizará anotando distancia, pendiente y azimut.

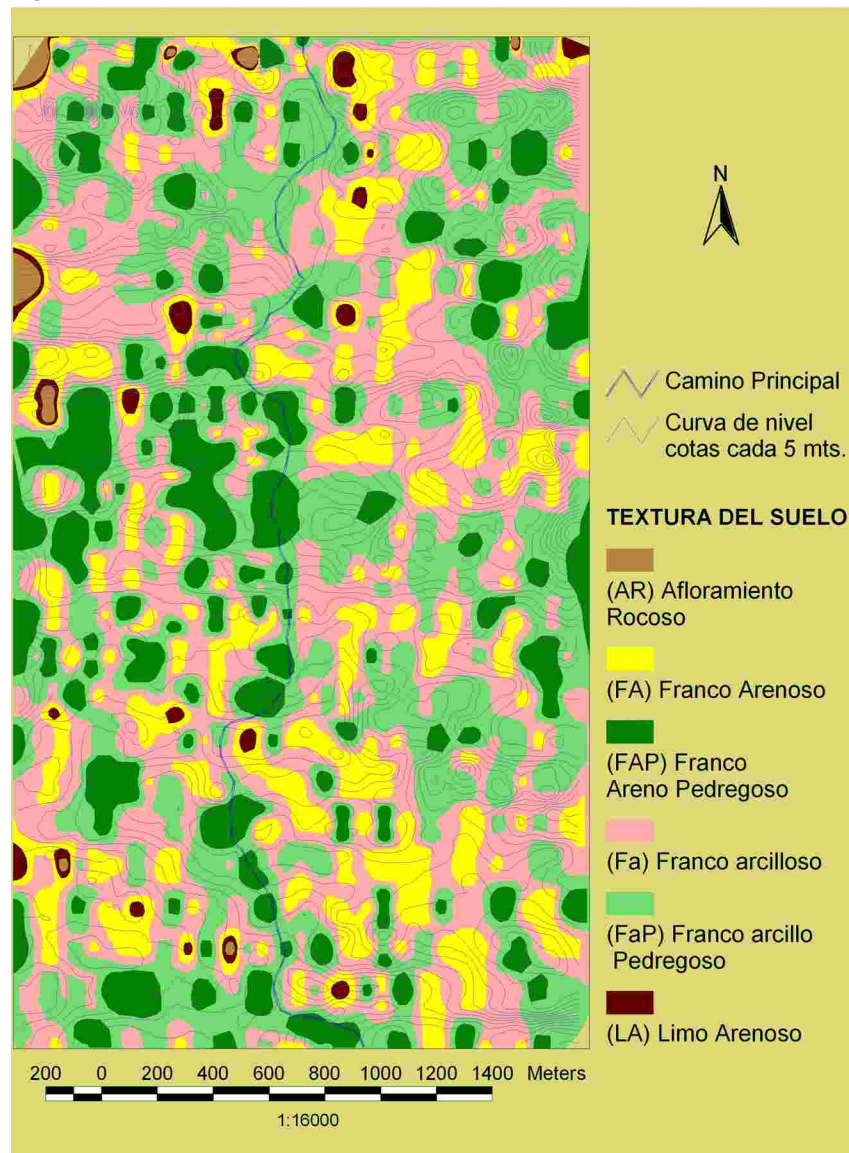
Con los ajustes mencionados se ha logrado encontrar una mayor cantidad de individuos a aprovechar y por tanto, un mayor volumen por hectárea, mayor precisión respecto a las coordenadas de ubicación de árboles, mejor información dasométrica, etc., disminuyendo sustancialmente el costo por unidad de volumen. También es importante hacer notar que la oferta de un mayor volumen, permitirá al usuario forestal incrementar sus ingresos por la venta de una mayor cantidad de madera, lo que hace aún más atractivo la aplicación de los censos mejorados. El proyecto BOLFOR II – CADEFOR han publicado la metodología de censo “sistemático” y “conexión directa mejorado” las mismas se ajustan a las recomendaciones citadas anteriormente por lo cual se sugiere su aplicación.

Planificación y construcción de caminos, puentes y patios de acopio

- **Caminos principales y secundarios**

La información base para el diseño, ubicación, distribución y construcción de caminos principales y secundarios se constituye en el mapa del censo forestal en la que se cuenta con información de la distribución de árboles, las características topográficas del sitio (curvas de nivel, textura de suelos, zonas frágiles, cursos de agua, etc.) y zonas de protección. Con base en esta información se deberá delinear la trayectoria de los caminos principales y secundarios siguiendo tramos rectos con poca pendiente, en lo posible, evitando suelos frágiles e inundadizos, además que la distribución de árboles quede compartida por igual en ambos lados del mismo. Este mapa, con la planificación final donde se incluya la ubicación de los patios de acopio, campamentos, etc., deberá ser utilizado permanentemente por los responsables y operadores durante la ejecución de las actividades (Fig. 6).

Figura 6. Ubicación de camino forestal, utilizando información del censo



Se recomienda que los caminos principales estén localizados al centro de las áreas de aprovechamiento anual, sobre cuyo eje principal y en ambos lados ubicar los caminos secundarios cuya distancia de separación entre ellos no debe exceder los 1000 metros. Esta forma de planificación y ejecución en el terreno, permite optimizar las labores de extracción, porque los skidders u otras máquinas en lo posible solo deben realizar un recorrido máximo de 500 m en ambos lados del camino secundario a efectos de no incrementar los daños y costos de extracción.

Se respetarán las zonas destinadas a la protección, señaladas y/o determinadas en los mapas correspondientes, como ser: ríos, arroyos, quebradas con cursos de agua o pronunciadas, humedales, salares, refugio de animales silvestres y otros sitios especiales para la conservación.

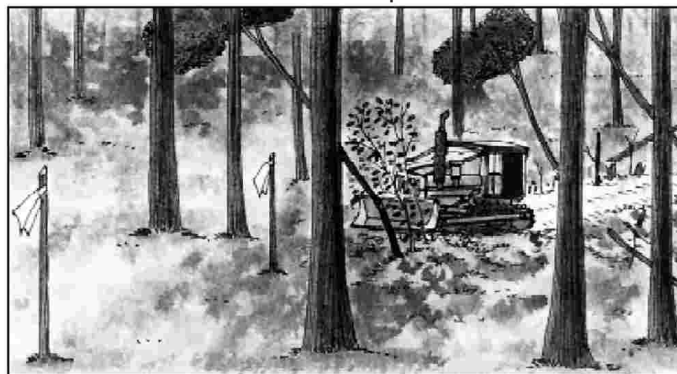
Así mismo, el drenaje superficial tiene como finalidad alejar las aguas del camino para evitar la influencia negativa de las mismas, sobre su estabilidad y transitabilidad, por lo cual se sugiere que la plataforma del camino cuente con lomo de pescado.

En los sitios donde se ubique el camino (principal o secundario) y exista un cause de agua, se construirán puentes fijos o temporales, según diseño y criterios emitidos por el equipo técnico de la Unidad de Manejo Forestal. En los sitios donde se considera la construcción de un puente temporal, después del aprovechamiento se quitarán las estructuras, para evitar futuros problemas con el estancamiento o rebalse de las aguas.

No se podrá transitar por los diferentes caminos, durante los períodos de lluvias, hasta por lo menos 24 horas después o más de haberse dado la precipitación, esto según la zona, características del suelo y el periodo de las lluvias.

La apertura del camino principal debe ser de por lo menos de seis (6) metros de ancho incluyendo cunetas y lomo de pescado y para los caminos secundarios de cuatro (4) metros según requerimiento (Fig. 7). Por tanto, con base en el mapa operativo y los criterios para la toma de decisión en la ubicación del camino principal o secundario diseñar (replantear) en el terreno la trayectoria del mismo, utilizando pequeñas cintas de color por ejemplo naranja y los secundarios con otro color, para lo cual se deberá amarrar en los árboles y/o arbustos las mencionadas cintas, aproximadamente, cada cinco metros de distancia y a una altura de 1,50 metros del suelo, de tal manera que el operador del tractor oruga u otra máquina pueda ver sin dificultad durante su apertura, con este diseño en el terreno los operadores de máquinas no tendrán la oportunidad de tomar decisiones equivocadas y sólo realizarán la apertura de los caminos demarcados. Otra posibilidad, es abrir sendas que delineen la trayectoria del camino principal o secundario.

Figura 7. Demarcación y construcción de caminos en el bosque

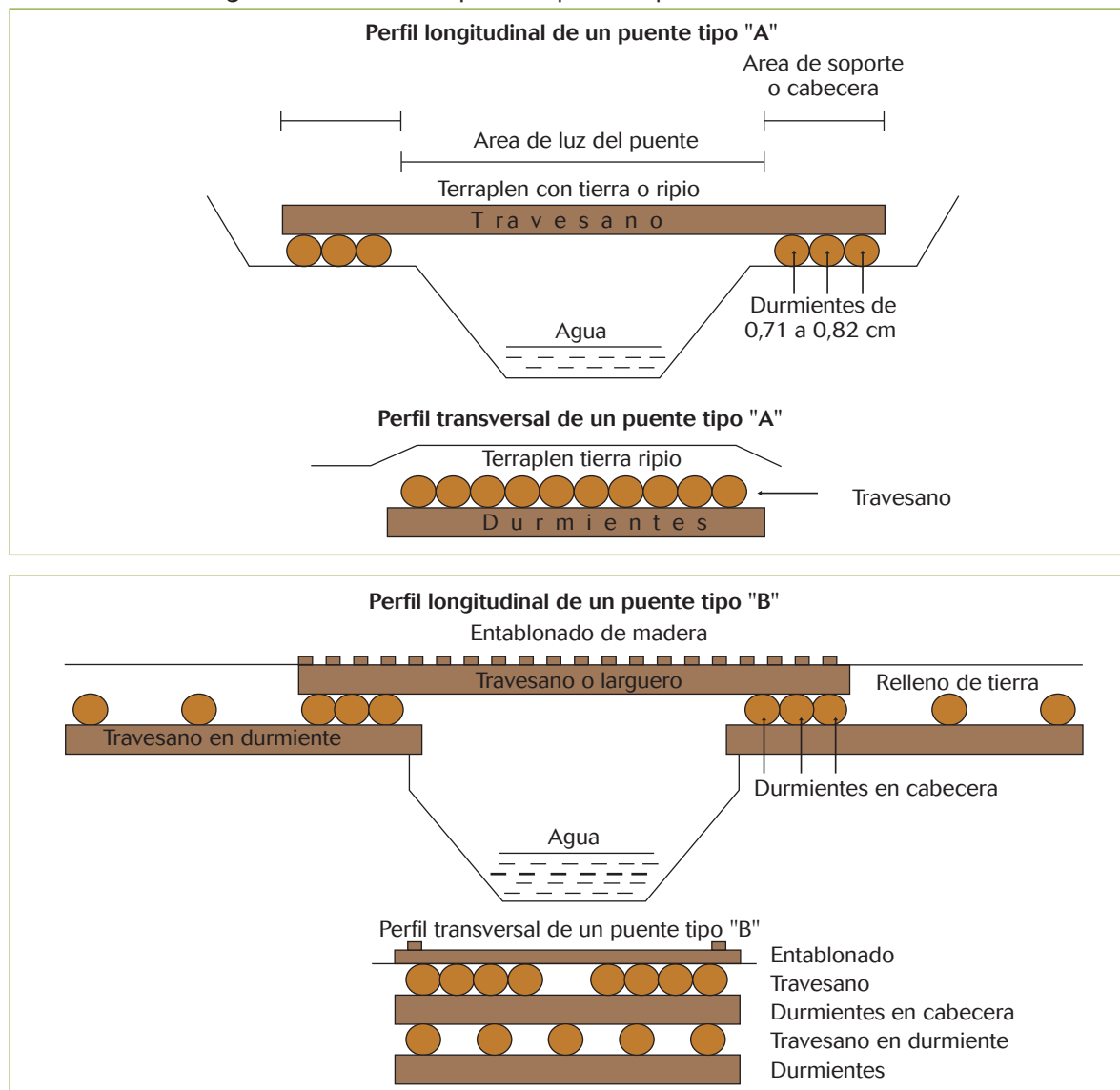


Todos los caminos deben presentar pendientes máximas de 12% en su construcción como también cunetas a ambos lados del camino, tomando en cuenta la pendiente, microrelieve y la textura del suelo, para evitar la erosión y lavado del camino.

- **Puentes fijos y temporales**

La construcción de los puentes debe iniciarse aplanando ambos extremos del río, arroyo o quebrada, los que van a ser las bases, cuyo nivel debe estar por encima del máximo nivel que alcanza la corriente de agua en época de lluvias. Las primeras trozas que se colocan en cada base, deben estar orientadas en forma transversal al eje de la carretera, luego de manera longitudinal uniendo las bases colocar vigas de varios metros de largo, sobre las cuales se deben construir con madera escuadrada la superficie de rodamiento de los vehículos. Para el empotrado y ensamblado de la madera rolliza, se deberán abrir muescas con motosierra o con azuelas; también se utilizarán cables con alma de acero para amarrar las trozas así como también se utiliza tirafondos de hierro corrugado para sujetar los cables. (Fig. 8).

Figura 8. Modelos de puentes para el aprovechamiento forestal



La construcción de un puente fijo deberá ser de por lo menos 4 m de ancho y para los puentes temporales de 3 m y una pendiente máxima de 12%. Es preciso antes de realizar las actividades de construcción, el reconocimiento en campo del mejor sitio propuesto y el demarcado con jalones para su posterior construcción. Así mismo, todos los puentes temporales deberán ser quitados de los cursos de agua una vez haya finalizado las operaciones de aprovechamiento.

- **Patios de acopio**

El área afectada por la apertura de los patios de acopio no debe exceder los 450 m² (15 x 30 m). Es necesario antes de realizar la construcción, el reconocimiento de campo del sitio adecuado para su ubicación (poca pendiente, alejado de humedales, en lo posible un claro en la que no se tenga que remover árboles grandes), esto debe realizarse mediante el demarcado con jalones. Es de mucha importancia evitar construir patios más grandes que lo necesario.

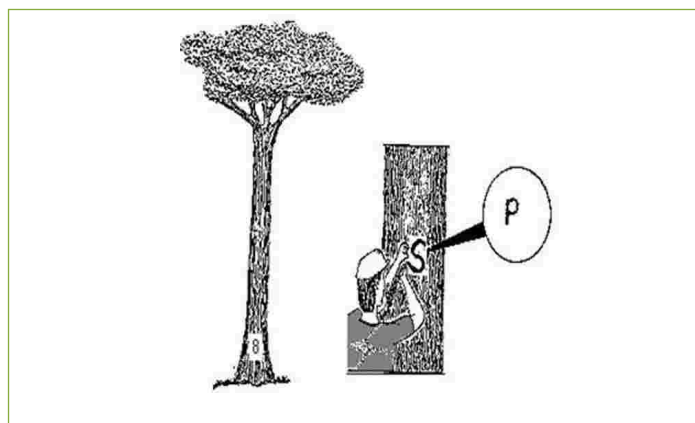
Corta dirigida

Para desarrollar esta actividad con el éxito esperado, es muy importante que todas las brigadas de corta hayan participado en cursos de tala dirigida y mecánica de motosierras, en las que se apliquen conceptos de boca de caída, corte de talado y bisagra, como la protección de árboles semilleros, árboles de futura cosecha, respeto de fajas de protección, servidumbres ecológicas y dirección de arrastre, además de seguridad personal, salubridad ambiental y manejo de combustibles. Estos conocimientos y habilidades permitirán a los motosierristas trabajar con mayor destreza, eficiencia y seguridad.

Para las operaciones de tumba es necesario que las brigadas de motosierristas cuenten con el mapa operativo (planificación táctica del aprovechamiento) en el que se muestre la información de la topografía del terreno, la distribución de árboles, caminos, puentes, rodeos y la planificación detallada para la extracción. Este mapa debe ser utilizado todos los días de trabajo.

Por ninguna razón se podrá cortar árboles que no estén señalados en los mapas operativos como aprovechables ni semilleros (Fig. 9). El responsable de aprovechamiento es quien debe determinar la cantidad y las especies que serán aprovechadas en función a los contratos de compra – venta y periodos de entrega.

Figura 9. Marcación de árboles aprovechables y semilleros



Se deben respetar las zonas destinadas a la protección (ribera de ríos, arroyos y quebradas con cursos de agua temporal o permanente, así como otros sitios), señaladas y/o determinadas en los mapas correspondientes. En caso de arroyos, se tendrá cuidado de no cortar árboles cerca del mismo por lo menos 10 m en ambos lados, además de no obstruir con residuos las corrientes de agua, evitando el derribo de los árboles sobre estos.

Los operadores y ayudantes de motosierra, mínimamente, deben utilizar chalecos de color vistoso y cascos con protectores de oídos y cara, y en lo posible guantes, pantalones de seguridad y botas con suela antideslizante.

También en forma diaria, al finalizar la jornada, se deberá realizar el mantenimiento de la motosierra; para ello deberán lavar el filtro de aire, limpiar agujeros de alimentación de aceite de la espada, revisar electrodos de la bujía, ajustar tornillos y una limpieza pormenorizada de la máquina en general.

Durante la tumba debe tomarse en cuenta la dirección de caída de los árboles y la técnica de corte a aplicar de acuerdo a las características de cada árbol, con el fin de colaborar con la actividad de arrastre. Por otro lado, se debe evitar por todos los medios posibles que los fustes sufran daños por golpes contra rocas u otras troncas en el suelo, caso contrario estas trozas lamentablemente se convertirán en madera de reacción durante el aserrío, disminuyendo de esta manera la calidad de la madera y obviamente, su rendimiento.

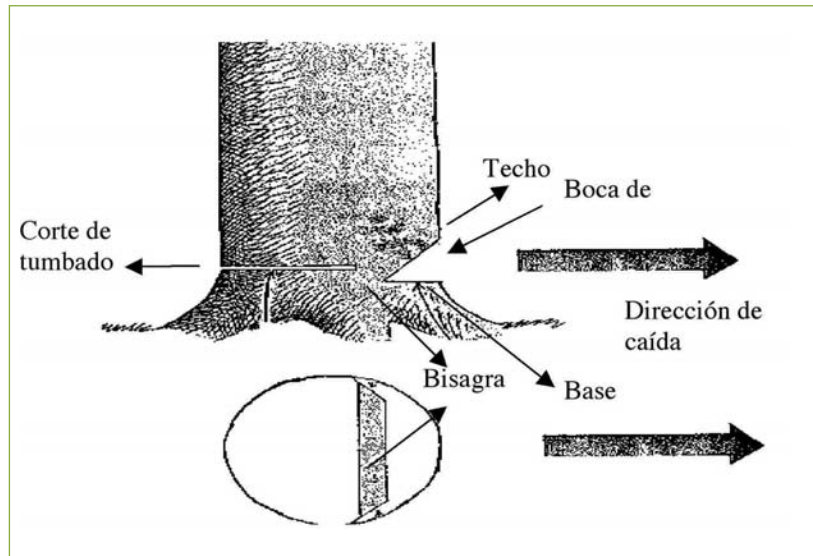
Para el trozado de los fustes (despuntado), el operador deberá necesariamente considerar el mayor largo posible, efectuando el corte en la primera rama mas gruesa del árbol o donde el fuste este por debajo del diámetro deseado, además de aprovechar ramas.

Posteriormente, una vez tumbado el árbol, el ayudante del motosierrista, deberá colocar la placa extraída del árbol en el tocón correspondiente y copiar el mismo número en el fuste tumbado.

No se podrá cortar árboles, durante los períodos de lluvias, hasta por lo menos 24 horas después que haya pasado el mismo, esto de acuerdo a la zona, características del suelo y el periodo de duración de la lluvia.

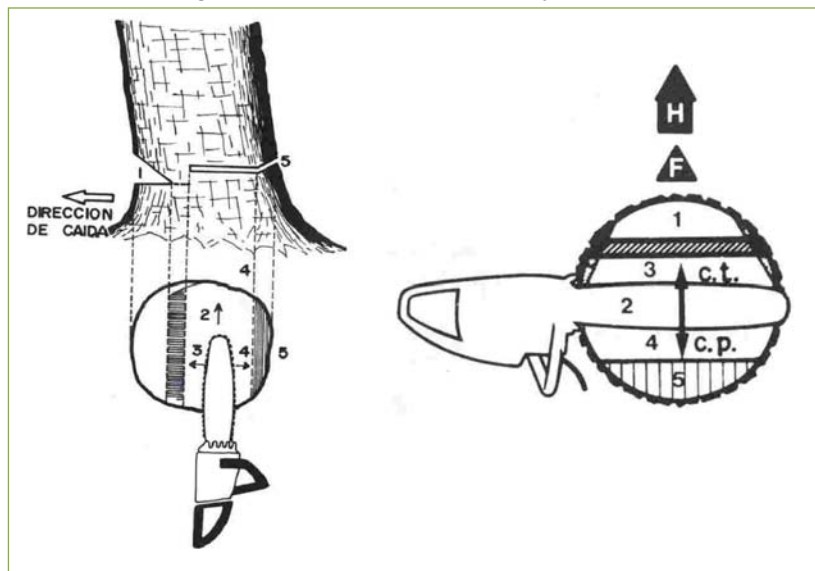
Existen varias técnicas de tala de árboles, sin embargo, se recomienda aplicar el "corte básico" en aquellos árboles que tienen fuste recto, no presentan inclinación y el peso de la copa equilibrada. La técnica consiste en cortar una boca de caída (base y techo) en la dirección deseada (1/4 del diámetro) y posteriormente realizar el corte de tumbado más alto de la base de la boca de caída y directamente por la parte de atrás, teniendo el cuidado de dejar una porción de bisagra (10% del diámetro) en todo el ancho de la tronca para dominar la dirección de caída, posteriormente usar cuña si fuese necesario (Fig. 10).

Figura 10. Técnica de corte básico



También se sugiere aplicar la técnica de "corte de punta", en aquellos árboles inclinados, recomendable para evitar rajaduras del fuste principal durante la caída. La técnica consiste en cortar una boca de caída $\cdot 5f$ del diámetro del árbol (1), luego el corte de tumbado, realizando cortes laterales iniciando con la punta de la espada por un costado del fuste y más alto que la boca de caída hasta que atraviese al otro lado del tronco (2), luego avanzar hacia a la izquierda teniendo el cuidado de dejar una bisagra (10%) y luego a la derecha dejando una cinta de soporte sin cortar aproximadamente 20 cm. (3 y 4) y finalmente, rematar cortando la cinta de soporte (5) (Fig. 11).

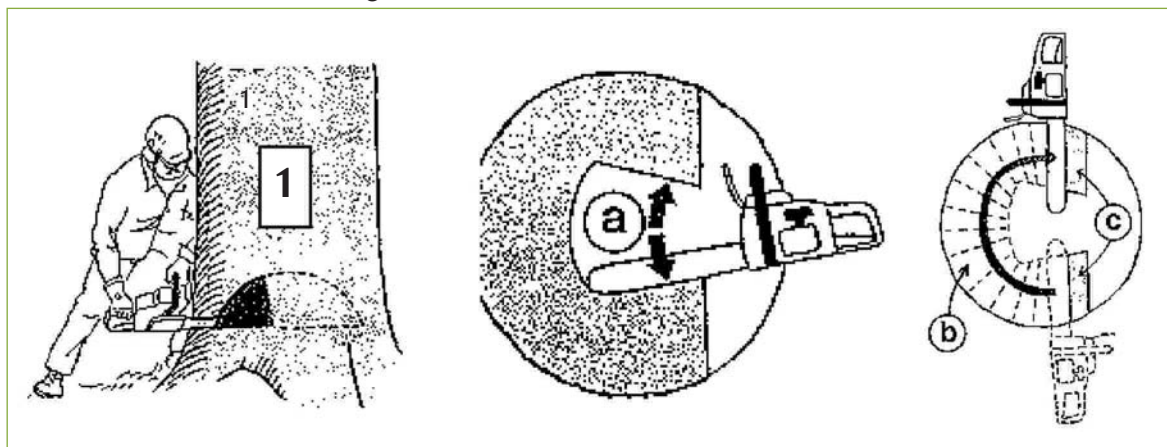
Figura 11. Técnica de corte de punta



Finalmente, la técnica corte de corazón se recomienda aplicar en aquellos árboles muy gruesos donde el largo total de la espada no es suficiente para derribar el árbol, el procedimiento es como sigue:

El motosierrista debe comenzar con el corte de la boca de caída, este debe ser lo mas grande y profundo posible (1), luego con la punta de la espada realizar un corte de corazón (a) y finalmente, efectuar el corte de tumbado más alto que la base de la boca de caída, iniciando de un extremo al otro (b), respetando el 10 % del ancho de la bisagra (c) (Fig. 12).

Figura 12. Técnica de corte de corazón



Extracción con impacto reducido (EIR)

La importancia de la "extracción con impacto reducido" (EIR) está vinculada a las técnicas de extracción que tienen por objeto reducir los daños al suelo, a la vegetación remanente, a las fuentes de agua, a la diversidad biológica, los sitios especiales para la conservación y otros, mismos que incidirán significativamente en una mayor eficiencia de trabajo al menor costo posible, contribuyendo de este modo a la sostenibilidad del manejo forestal de manera satisfactoria debido a que un bosque aprovechado cuidadosamente resultará con daños menores y por tanto, su recuperación mucho más rápida. En este sentido se sugiere lo siguiente:

Arrastre de fustes

Para iniciar el proceso de arrastre de fustes, los operadores de máquinas deberán contar con mapas operativos y planillas de campo con el registro de árboles tumbados (reportados por los motosierristas), los mismos que deberán ser utilizados para la ejecución de las actividades programadas de forma diaria.

Para el arrastre de trozas se recomienda la aplicación de la técnica "costilla de pescado" (Fig. 13), para esto es necesario que el operador de SKIDER u otra máquina realice la apertura de la pista (sin remoción de suelo, solo vegetación) en línea recta siguiendo por un costado la dirección de las picas de censo, para luego iniciar la extracción por el último árbol tumbado en la pica correspondiente. Durante esta operación se debe utilizar el cable del guinche (Fig. 14); para amarrar las trozas, el ayudante del Skidder debe hacer un hueco en el suelo para pasar el gancho del cable (Fig. 15), para arrastrar se deberá suspender el lado más grueso de la troza (Fig. 16) y finalmente, no dañar los árboles de futura cosecha, remanentes y sitios especiales para la conservación.

Figura 13. Técnica de extracción costilla de pescado

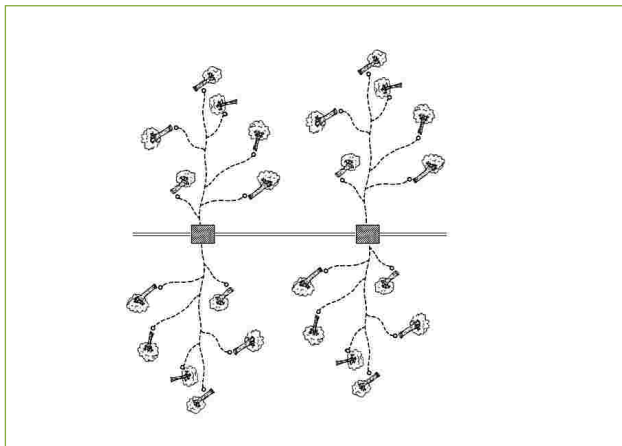


Figura 14. Uso de cable del guinche

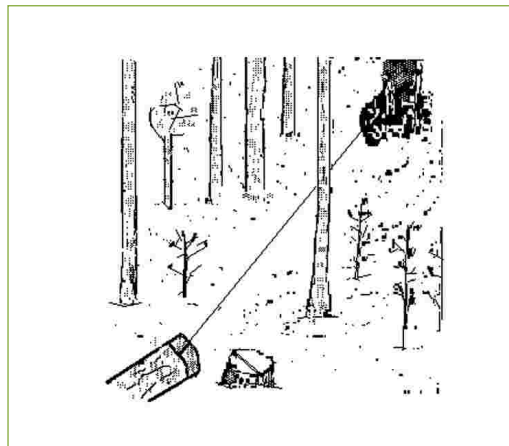
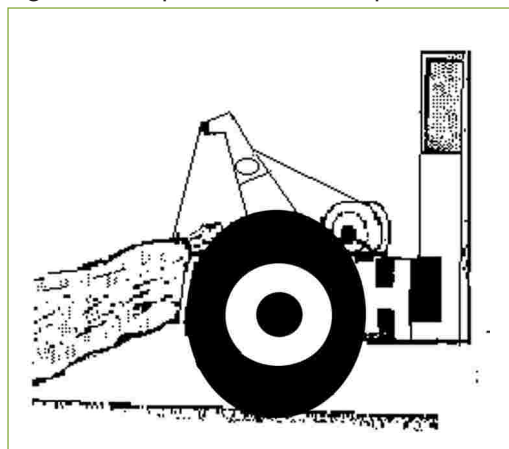


Figura 15. Preparando hueco para pasar gancho



Figura 16. Suspensión de la troza para arrastrar



Por otro lado, se deberá evitar deambular por el bosque, es decir, utilizar siempre la misma vía de ingreso para el retorno y no construir nuevas vías. Se respetarán las zonas destinadas a la protección, señaladas y/o determinadas en los mapas correspondientes. En caso de los arroyos, se tendrá cuidado con no obstruir con residuos las corrientes de agua, cómo también no se podrá realizar ninguna actividad de arrastre, durante los períodos de lluvias, hasta por lo menos 24 horas después, esto según la zona, características del suelo y el periodo de la lluvia.

Finalmente, el ayudante del operador, deberá verificar el número del árbol (número dado en el censo forestal) en el extremo del fuste y en el tocón y registrarlo en las planillas de campo correspondientes al arrastre de trozas.

Los operadores de máquinas y sus ayudantes deberán utilizar equipos de protección personal, entre ellos cascos, guantes y chalecos de color vistoso. Así mismo deberán realizar limpieza y mantenimiento de sus equipos.

Saneo y despacho de troncas

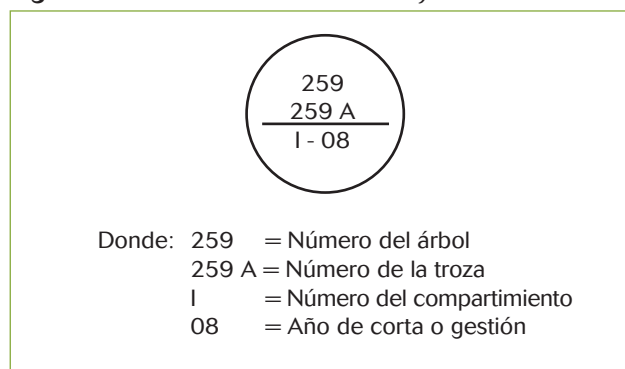
Para realizar esta operación es necesario que el personal este entrenado previamente; en este caso el saneador y motosierrista, además de conocer las dimensiones mínimas y múltiplos de las trozas

expresadas en los contratos de compra y venta. El responsable de saneo define los largos óptimos de troceo marcando con tiza el lugar de corte, numera cada una de las ellas y registra las dimensiones de cada troza. Por su parte el motosierrista solo se limita a cortar (trocear) en los lugares señalados. Es importante recalcar que el saneo de trozas es realizado con el objeto de mejorar la calidad del producto, eliminando para ello los defectos que se encuentran en cada sección.

Para el cálculo del volumen, se recomienda medir el diámetro en ambos lados de la troza en forma de cruz y el largo del fuste, posteriormente, aplicar la formula de Smaliam.

Se sugiere a los responsables de controlar y despachar la madera, anotar con pintura blanca u otro color en los extremos de las trozas la siguiente información: número del árbol (del censo), número correlativo de la troza, número de compartimiento (en romano) y el año de la gestión correspondiente, esto permitirá un seguimiento óptimo a la cadena productiva (Fig. 17).

Figura 17. Sistema de numeración y control de trozas



No se podrá cargar por ninguna razón trozas que no hayan sido marcadas, saneadas, medidas y no estén señaladas en las planillas de control. El responsable de despacho es quien determinará cual troza y de que especie puede ser cargado al camión para su posterior transporte. Esta práctica desarrollada cotidianamente, contribuye a un mejor control de los volúmenes de madera despachada y de los saldos que se deja en el bosque.

Evaluación Post Aprovechamiento

Con la evaluación del aprovechamiento forestal se pretende identificar el nivel de los daños e inducir a que estas alteraciones se reduzcan y en consecuencia, emitir recomendaciones de mejoramiento continuo de planificación y/o ejecución de las operaciones de aprovechamiento, incluyendo caminos, pistas de arrastre, corta dirigida, cuidados en la regeneración natural y otros. En este sentido, se recomienda la aplicación de los "Formularios de evaluación para medir el grado de implementación y adopción de mejores prácticas en el manejo forestal", elaborado por CADEFOR – BOLFOR II.

Resultados

Con base en la información recopilada a través de la evaluación de aprovechamiento forestal efectuado a finales de la gestión 2008 en las OFCS asistidas por Bolfor II, el grado de implementación de prácticas mejoradas muestra resultados con diversos matices, los cuales difieren significativamente entre una organización forestal y otra, variando su efectividad desde un 86% hasta 65% de

cumplimiento satisfactorio. Obviamente, el mayor puntaje se refiere a una organización forestal comunitaria que alcanzó un alto nivel en cuanto a manejo forestal se refiere, además de contar con certificación forestal FSC como es el caso de la Comunidad Cururú, de la región de Guarayos, en la cual la calificación sobresaliente refleja una alta calidad de trabajo de campo y gabinete, además de contar con capacidades organizativas y técnicas sólidas al interior de su comunidad para ejecutar las faenas del aprovechamiento forestal con el menor impacto posible y alta eficiencia.

Por otro lado, el menor puntaje obtenido en este caso por la Comunidad Yaminahua-Machineri de la región de Cobija, muestra, de manera concreta, la falta de experiencia, misma que ejecutó su segundo año de aprovechamiento forestal; por tanto, existe mucho camino por recorrer, en la cual las debilidades detectadas deberán superarse paulatinamente con mayor capacitación y participación de sus bases en el campo, su profesional forestal y los responsables técnicos comunitarios para efectuar cada una de las actividades que hacen al manejo forestal.

El resto de las organizaciones forestales beneficiarias del proyecto Bolfor II obtuvieron valores de calificación intermedias entre los antes mencionados.

En el cuadro 1 se muestra un detalle de mejores prácticas implementadas en las unidades de manejo forestal asistidas por el proyecto.

Cuadro 1. Organizaciones forestales aplicando mejores prácticas

No	Unidad de manejo forestal	Localidad	Mejores prácticas							
			CM	PA	CC	TD	EIR	ST	SP	SA
1	Comunidad Cururú	Guarayos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
2	Asociación San Juan	Guarayos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
3	Empresa La Chonta	Guarayos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
4	Empresa CIMAL	Guarayos		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
5	Empresa INPA	Concepción		Si		Si		Si	Si	Si
6	Comunidad Zapocó	Concepción	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
7	Empresa Bacurí	Guarayos		Si		Si	Si	Si	Si	Si
8	Comunidad Palestina	Concepción		Si		Si		Si	Si	Si
9	Comunidad Santa Mónica	Concepción		Si		Si		Si	Si	Si
10	ASL El Cedro	San José	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
11	ASL El Boquí	San José	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
12	ASL Roboré	Roboré	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
13	Comunidad Bolpera	Cobija	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
14	Yaminagua - Machineri	Cobija	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
15	Comunidad Bella Flor	Cobija		Si		Si		Si	Si	Si
16	ASL Siete Palmas	Ixiamas	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
17	ASL San Antonio	Ixiamas	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
18	Carmen Pecha	Ixiamas		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
19	ASL Candelaria	Ixiamas	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
20	Empresa Ponton's	San José		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

CM = Censos Mejorados

PA = Planificación del aprovechamiento

CC = Construcción de caminos

TD = Tala dirigida

EIR = Extracción con impacto reducido

ST = Saneamiento de trozas

SP = Seguridad personal

SA = Salubridad ambiental

Es importante mencionar que la implementación de prácticas mejoradas, requiere de continuidad y perseverancia en el trabajo de campo y gabinete para consolidar el proceso y lograr la sostenibilidad del bosque. El desafío a futuro consiste en mantener sus capacidades adquiridas y mejorar sus debilidades detectadas, en los siguientes puntos:

Ordenación

La ubicación de las áreas anuales de aprovechamiento, no siguen un orden regular de ubicación, es decir las AAA están muy dispersas, unas de otras y separadas por distancias largas, por lo tanto, esto encarece los costos de producción, ya que se debe construir o rehabilitar distancias más largas de caminos, logística más difícil, etc. Además de no favorecer la ordenación forestal, cuyo efecto inmediato es el desorden al interior del área de manejo, las actividades se tornarán mucho más difíciles cuando se efectuó el segundo aprovechamiento, es decir en el segundo ciclo.

Marcación incompleta de árboles remanentes en el terreno

Aún se encuentran algunos árboles marcados en el terreno para ser aprovechados (placas cerca del suelo), sin embargo, en el mapa se citan como árboles remanentes (semilleros), esto ocurre porque en el terreno no han realizado el esfuerzo necesario para marcar la totalidad (20%) de los árboles remanentes y para subsanar esta omisión en gabinete se completa la parte faltante con el objeto de cumplir con la Normativa.

Esta forma de trabajo ha confundido a los motosierristas quienes en algunos casos han logrado cortar árboles remanentes por la confusión del marcado en el terreno.

Caminos principales, secundarios, rodeos y claros

De manera general, se ha detectado que esta faena es bastante sólida y que esta actividad se ha implementado de acuerdo a lo planificado y con bastante supervisión en campo; los operadores de máquinas y otros trabajadores no tuvieron la oportunidad de tomar decisiones equivocadas, ya que la demarcación de los mismos, a través de cintas y picadas, las efectuaron anticipadamente los responsables de las OFCS en compañía de su profesional forestal y en algunos casos, con el de la empresa compradora. Los rodeos por su parte también han sido construidos en tamaños y sitios adecuados, los cuales no superan los 450 m² cada uno. Por otro lado, el área afectada por las pistas de arrastre y su impacto es mínimo, principalmente, por la aplicación de la técnica lomo de pescado. Con base en estos datos, el porcentaje acumulado entre el área afectada por la apertura de caminos principales y secundarios, además de pista de arrastre y rodeos, alcanza al 3,6%, cuyo valor es un indicador de la eficiencia con el que se trabajó y permite afirmar que las operaciones de campo se realizaron con bajo impacto ambiental.

Por otro lado, tomando en cuenta el área afectada, producto de los claros formados por la caída de los árboles, alcanza al 4.10% y sumados al anterior alcanza a un total del 7.70% valor similar o por debajo a los obtenidos en otras unidades de manejo forestal. Sin embargo, es importante mencionar que la abundancia de individuos aprovechados por unidad de área alcanza a 1.62 árboles por hectárea, cantidad bastante baja por lo selectivo del aprovechamiento.

Tumbado y despunte

Esta actividad también reporta resultados muy aceptables y es una de las mayores fortalezas de la mayoría de las unidades de manejo forestal. Existen muchos motosierristas para ejecutar esta faena

sin ningún inconveniente y durante la evaluación se observaron tocones en las que realmente se aplicaron técnicas de corta dirigida y despunte muy bien realizadas; además de utilizar mapas operativos para ejecutarlo, la prevención de accidentes y el uso de equipos de seguridad ha sido unos de los aspectos que se ha notado y ha logrado resaltar entre otros.

Rodeo de trozas

Esta actividad no reporta daños significativos al suelo y a la vegetación remanente; se pudo verificar la aplicación de la técnica de arrastre costilla de pescado, en la cual el operador de SKIDER realizó la apertura de la pista sin remover el suelo, solo aplastando la vegetación en línea recta siguiendo por un costado la dirección de las picas de censo, para luego iniciar la extracción por el último árbol tumbado. Durante esta operación se utilizó el cable del guinche y para amarrar las trozas, el ayudante del SKIDER realizó un hueco en el suelo para pasar el gancho del cable y posteriormente iniciar el arrastre suspendiendo con el guinche del tractor el lado más grueso de la troza; también el daño a árboles de futura cosecha y remanentes es mínimo.

Uso de equipos de protección personal

Los trabajadores de varias organizaciones forestales que participan en el aprovechamiento forestal no disponen de equipos de protección personal como ser cascos, chalecos de color vistoso, guantes, botines de cuero, etc., tampoco un estuche de primeros auxilios con medicamentos. Esto es debido a que la mayoría de las OFCS no cuentan con los recursos económicos que le permitan tener este equipo.

Manejo de residuos y combustibles

Se pudo evidenciar debilidades en el manejo de residuos y combustibles. Si bien cuentan con pequeñas pozas donde depositan sus desechos, no se realiza la selección de los mismos, razón por la cual es necesario separarlos en tres categorías y depositarlas en las pozas: a) Orgánicos (restos de cocina, cáscaras de frutas y verduras), b) Inorgánicos (plásticos, metales, vidrio y cartón) y c) Peligrosos (pilas, baterías, aceites y pinturas); estos últimos no deben ser depositados en la pozas. Respecto al manejo de combustibles y aceites, es necesario evitar derrames y construir depósitos lejos de las viviendas, cocina, y cursos de agua, además de techarlas y señalizarla.

Tratamientos silviculturales

De manera general, en todas las organizaciones forestales una de las mayores debilidades es la falta de implementación de tratamientos silviculturales; esta solo se limita a efectuar la corta de bejucos de árboles aprovechables y semilleros, la marcación de árboles de futura cosecha, etc., sin embargo, estas no son suficientes para inducir el crecimiento y mejorar la calidad del bosque.

Conclusiones y recomendaciones (lecciones aprendidas)

- Es muy importante continuar con el proceso de implementación de prácticas mejoradas a través de la formación de capacidades locales. Si bien existe una base importante, ésta en algunos casos no es suficiente para la sostenibilidad del bosque.
- Se sugiere que las AAA se localicen en lo posible de manera contigua a la anterior, de tal manera que las vías de extracción se maximicen en su uso y no signifiquen una mayor inversión para realizar aperturas nuevas y largas distancias cada año.

- Durante el censo comercial, se recomienda marcar en el terreno la totalidad los árboles remanentes (20%). Para esto los planilleros deben elaborar una lista de las especies a censar y con base en esto, controlar que cada quinto árbol de la misma especie corresponde al remanente.
- Se recomienda brindar cursos de actualización a los motosierristas ya entrenados, además de formar nuevos operadores con énfasis en técnicas de tala dirigida y saneo de trozas
- Se recomienda brindar cursos de actualización a los operadores de máquinas en técnicas de extracción con impacto reducido.
- En todas las unidades de manejo forestal se sugiere realizar muestreos diagnósticos para evaluar el estado de regeneración natural y el estado del bosque después del aprovechamiento y con base en ello, aplicar tratamientos silviculturales acordes con la realidad del bosque.
- Se debe tener la convicción de que el manejo forestal sostenible es un proceso y no un proyecto de corto plazo.
- La única forma de asegurar que el aprovechamiento forestal sea sostenible, es a través de planes de manejo forestal, la aplicación de prácticas mejoradas, el cumplimiento de las normas técnicas y fundamentalmente, de las capacidades desarrolladas por cada organización forestal.

Capítulo N° 2:

Transformación primaria

Problemática

La industria forestal boliviana se basa, casi exclusivamente, en productos de madera sólida o dura. Predominan empresas de pequeño y mediano porte, donde la tecnología empleada es, muchas veces, obsoleta.

El parque industrial forestal es muy pequeño y se compone básicamente de diferentes tipos de aserraderos, industrias de láminas y contrachapados que producen con mayor valor agregado.

Los análisis de la cadena de producción realizados, concluyen que, en el análisis realizado a la cadena de producción, puede concluirse que el sector forestal boliviano es poco competitivo internacionalmente. Por tanto, deben ser tomadas iniciativas inmediatas destinadas a minimizar los costos incurridos en la cadena de producción y, consecuentemente, mejorar la competitividad de la industria forestal.

El apoyo en la capacitación y clasificación en la mano de obra, a nivel técnico de los operadores, se debe hacer a través de cursos de entrenamiento en las áreas que componen las actividades productivas del sector forestal.

Mejores prácticas se ha aplicado a la asistencia en servicios, incorporando el habito de la mejora continua en cada uno de los procesos productivos, con las empresas de transformación primaria ya sean estas privadas, comunales o agrupaciones sociales.

Metodología aplicada

La metodología empleada para la intervención en el área de procesamiento primario fue de tipo exploratoria y experimental. El trabajo se llevó a cabo tanto en las empresas donde se relevó la información y se implementaron las mejoras, con un trabajo de gabinete para el procesamiento y análisis de la información relevada.

a) Diagnóstico Integral: Proceso a través del cual se hace el relevamiento de información básico de la empresa, para obtener información, tanto de la gerencia como del nivel operativo. Para tal efecto se procedió a la aplicación de:

- Cuestionarios.
- Relevamiento de datos técnicos generales.
- Elaboración del Informe y la Propuesta.

b) Asistencia Técnica Integral: Es la etapa en la cual, una vez aceptada la propuesta técnica por parte de la empresa, se procede a implementar la Asistencia Técnica Integral. El análisis enfocadas en éste proceso de mejoramiento productivo se centran en:

- Uso de aserraderos portátiles
 - Manejo y mantenimiento de los aserraderos
 - Distribución de planta (lay out)
 - Rendimientos de aserrío de madera aserrada
 - Rendimientos del equipo de aserrío
 - Sistemas de almacenamiento de troncas y madera aserrada

- Rendimientos de aserrío madera aserrada
 - Rendimientos del Ochoó
 - Rendimientos del Sirari
 - Rendimientos del Soto

- Técnicas de mejoramiento de aserrío
 - Uso de sierras estelitadas
 - Mantenimiento de sierras de cinta
 - Distribución planta de aserrío
 - Distribución salas de afilado
 - Estudios de tiempos y movimientos
 - Estudio del antes y después
 - Factor de producción.

Por medio de la metodología señalada anteriormente, se ha procedido a realizar las actividades de mejoramiento productivo en las empresas apoyadas, las cuales se describen seguidamente.

Actividades realizadas

Las actividades efectuadas fueron desarrolladas de acuerdo a una metodología de producción adecuada a la necesidad de la empresa en los siguientes aspectos:

Uso de aserraderos portátiles

- **Manejo y mantenimiento de aserraderos portátiles**

El uso de los equipos portátiles de aserrío en nuestros bosques es importante desde el punto de vista de aserrar la madera en tronca en la misma área de corte, evitando los gastos de aprovechamiento, transporte de las troncas a los centros permanentes de procesamiento primario y evitando el uso de equipos de carguío de las troncas y los camiones tronqueros.

Las experiencias adquiridas con los aserraderos portátiles nos muestran que el manejo de estos equipos de corte, se



realizan básicamente con un personal reducido de 4 operadores, en comparación de los aserraderos fijos pequeños que tienen un personal de 25 operarios en la planta de producción. Esta diferencia reduce los gastos en un 84% y estos equipos portátiles son aptos para empresas comunales y agrupaciones sociales, que quieren incrementar sus ingresos incorporando valor a la madera.

La versatilidad de estos aserraderos portátiles nos ha demostrado que pueden operar en diferentes condiciones de sitio como ser: lugares planos y zonas con pendientes. A su vez, estos equipos pueden ser transportados a lugares con difícil acceso, por tener una estructura de aluminio que facilita su transporte.

Particularmente el mantenimiento del aserradero portátil Lucas Mill es sencillo y de bajo costo, por contar con una estructura de 11 piezas de aluminio y un bastidor donde viene montado el motor; en si, el mantenimiento mayor esta ubicado en el motor y las sierras circulares.

En este sentido, a través del componente de Mejores Prácticas, se trabajó capacitando en servicios y planes de mantenimiento preventivo a aquellas comunidades que tienen o quieren comprar estos aserraderos portátiles.



- **Distribución de planta**

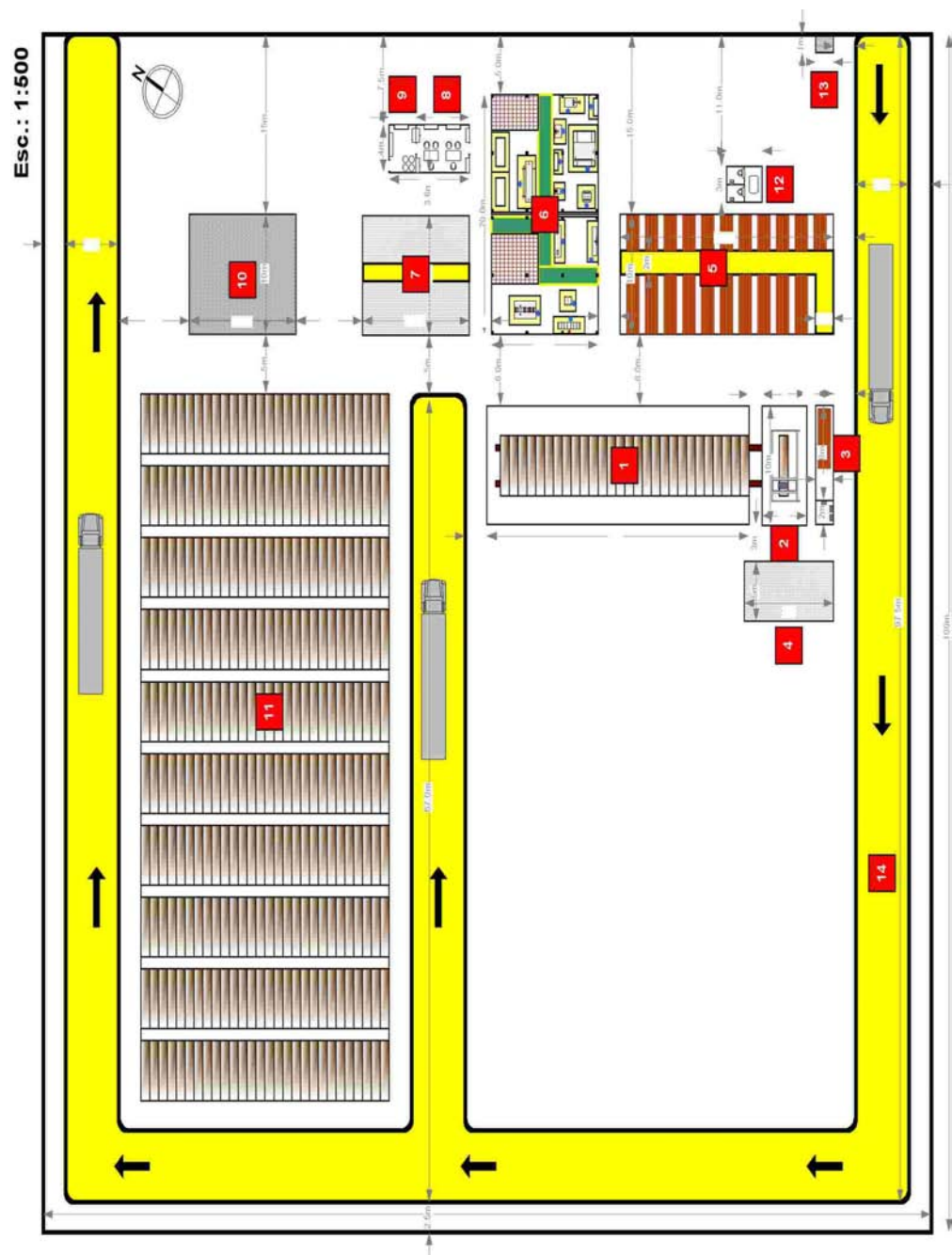
La distribución de planta de los aserraderos portátiles es diseñada en base un análisis de datos relevados en el campo y requerimientos de las empresas, donde básicamente se consideran las características del lugar en el cual se instalará los equipos de aserrío, esto con la finalidad de implementar los flujos de producción en el proceso de aserraje de las troncas, acompañado de una planificación de las áreas destinadas al almacenamiento de la materia prima, la madera aserrada y los desperdicios.

Se realizó una propuesta de distribución de planta de aserrío móvil, de acuerdo a requerimientos de la empresa y a las experiencias de los especialistas del equipo de mejores prácticas. A continuación, se presenta el siguiente gráfico donde se pueden observar las diferentes áreas con las que idealmente debería contar una planta de aserrío móvil.

Distribución general de la empresa forestal

Detalles:

- 1.- Almacenamiento de troncas
- 2.- Aserradero portátil
- 3.- Almacenamiento desperdicios temporal
- 4.- Área de desperdicios del aserraje
- 5.- Almacén de madera aserrada
- 6.- Taller de carpintería
- 7.- Almacén de productos terminados
- 8.- Almacén de insumos
- 9.- Oficinas administración y producción
- 10.- Área de mantenimiento maquinaria
- 11.- Patio de troncas
- 12.- Baños tanque de agua
- 13.- Garita y vigilancia
- 14.- Vías de circulación equipo pesado.



Fuente: CADEFOR
Elaboración: CADEFOR

- **Rendimientos de aserrío madera aserrada**

La falta de conocimiento de los productores de madera aserrada o empresarios sobre los rendimientos de aserrío hace que se estimen mal los rendimientos de las especies, los cuales ocasionan pérdidas cuantiosas económicas que a la larga son irreparables.

Bajo este panorama, se efectuaron pruebas de rendimiento de aserrío con el aserradero portátil Lucas Mill, con el objeto de que las empresas forestales comunitarias y las agrupaciones sociales conozcan mejor los rendimientos de las especies que están comercializando, tanto en el mercado local, como con las empresas exportadoras.

Para ello se realizaron pruebas de rendimiento de tres especies en el área de corte de una agrupación social (Jichituriqui, roble y Quina). A continuación se muestran los resultados de las pruebas de rendimiento.

Cuadro 1. Rendimientos de aserrío del Jichituriqui

Especie Jichituriqui	Volumen Troza m ³	Volumen Tabla m ³	Volumen desperdicio m ³	Madera de 1era. calidad m ³	Madera de 2 da. calidad m ³	Rendi- miento general %	Rendimien- to 1era. calidad %	Rendimien- to 2 da. calidad %
Promedio	0.49	0.24	0.24	0.14	0.10	47.96	28.38	19.57
Totales	11.70	5.850	5.855	3.39	3.39			

En el cuadro 1 observamos los rendimientos de aserrío general promedio del Jichituriqui es de 47.96 %, para la madera de primera es de 28,38 % y la de segunda es de 19,57%.

Cuadro 2. Rendimientos de aserrío del Roble

Especie Roble	Volumen Troza m ³	Volumen Tabla m ³	Volumen desperdicio m ³	Madera de 1era. calidad m ³	Madera de 2 da. calidad m ³	Rendi- miento general %	Rendimien- to 1era. calidad %	Rendimien- to 2 da. calidad %
Promedio	0.60	0.27	0.33	0.14	0.14	44.47	22.76	23.17
Totales	7.80	3.50	4.30	1.79	1.80			

En el cuadro 2 los resultados de aserrío del roble, hacen un promedio general del 44,47%; de primera calidad es de 22,76 % y la de segunda calidad es de 23,17 %.

Cuadro 3. Rendimientos de aserrío de la Quina

Especie Quina	Volumen Troza m ³	Volumen Tabla m ³	Volumen desperdicio m ³	Madera de 1era. calidad m ³	Madera de 2 da. calidad m ³	Rendi- miento general %	Rendimien- to 1era. calidad %	Rendimien- to 2 da. calidad %
Promedio	1.10	0.19	0.91	0.16	0.03	18.21	15.18	3.02
Totales	3.31	0.58	2.73	0.49	0.10			

El cuadro 3 nos muestra que los resultados de la Quina hacen un rendimiento general promedio de 18.21%; la madera de primera es de 15.18% y la madera de segunda es de 3,02%.

Es importante conocer que estas pruebas de rendimiento se las realizó en el predio de la ASL El Boqui, ubicada en San José de Chiquitos.

- **Rendimientos del equipo de aserrío**

Las experiencias que se obtuvieron con el aserradero portátil en los diferentes ensayos de aserrío en las agrupaciones sociales, beneficiarias del proyecto, nos ha permitido presentar los resultados de rendimiento del consumo de combustible, agua y volumen en pt /día, en el siguiente cuadro de datos:

Especie	Volumen (m ³)	Consumo combustible	Consumo agua	Volumen (PT)
Roble	1	7.42 L	10.12 L	190.26
Jichituriqui	1	5.54 L	8.87 L	210.21
Quina	1	4.24 L	6.66 L	75.05

Los resultados nos muestran que se dan mayores rendimientos de aserrío cortando las especies duras, en comparación con la madera blanda. Sin embargo, cortando la especie roble se observó mayor consumo de combustible y agua en comparación del corte de las especies duras, esto nos muestra que el equipo de aserrío tiene mayor eficiencia en el corte con las especies duras mas que con las blandas, por lo tanto es necesario aclarar: Las troncas que se cortaron fueron de una zafra anterior, con principios de ataque de insectos, hecho que ha reducido los rendimientos de aserrío en volumen de tabla.

- **Sistemas de almacenamiento de troncas y madera aserrada**

Los sistemas de almacenamiento de la materia prima (Tronca) como la madera aserrada son aspectos que debemos considerar dentro los procesos de producción, en el caso de las troncas deben estar localizados en terrenos firmes y con una moderada pendiente para lograr un drenaje del agua producto de las lluvias. El área de almacenamiento debe ser lo suficientemente grande para organizar las troncas por especie y finalmente las troncas deben ser apiladas en bases, para evitar el contacto con el suelo.



La madera aserrada por lo general, debe ser acomodada en paquetes clasificados por especie, espesor y largo con separadores de un mismo espesor.

La importancia del armado de los paquetes radica en que las tablas no deben estar en pleno contacto con el suelo, ni sometidas de forma directa al sol ni al viento, los cuales provocan la degradación de las tablas.



Los lugares de almacenamiento deben ser lugares amplios donde exista orden y buena circulación, para acomodar los paquetes. A su vez, la asistencia técnica en servicios incorpora nuevas técnicas de apilado de la madera, controles del almacenamiento apoyados con capacitación, dentro las Organizaciones Forestales Comunitarias y Agrupaciones Sociales creando en el personal las prácticas de uso de los registros y el manejo de las existencias en los almacenes.

Rendimientos de aserrío madera aserrada

Las industrias del aserrío en nuestro país han iniciado su experiencia en base a conocimientos empíricos; por este concepto se priorizó tres especies para el estudio de los rendimientos, dos de ellas son especies para la construcción de pisos y la otra en la fabricación de puertas, revestimientos y otros.

Las empresas de transformación primaria, en su interés de mejorar la calidad de la madera y promover la comercialización de las especies alternativas, está realizando grandes esfuerzos para la incorporación de valor agregado, con altos volúmenes de producción y mejorando sus precios de venta. A continuación se muestran los resultados de las tres especies anteriormente indicadas.

• Rendimientos del Ochoó

Estos son los resultados de las pruebas de rendimiento de aserrío del Ochoó (*Hura crepitans*).

Volúmenes totales de rendimiento del Ochoó

Volumen Tabla (m ³)	Volumen desperdicio (m ³)	Volumen tabla 1ra. (m ³)	Volumen tabla 2da. (m ³)	Volumen tabla larga (m ³)	Volumen tabla corta (m ³)
94.36	59.68	56.89	37.36	93.07	1.28

Estos son los volúmenes obtenidos del estudio de rendimientos que se efectuó en el aserradero de la empresa San Pedro, en la ciudad de Santa Cruz.

Los gráficos que mostramos a continuación vienen del análisis de las mejores prácticas realizadas, una vez relevada la información en el aserradero. A continuación explicamos los resultados finales de la práctica de rendimientos de aserrío del Ochoó en porcentajes.

Gráfico 1. Rendimiento Tabla - Desperdicio 40 Troncas - Total

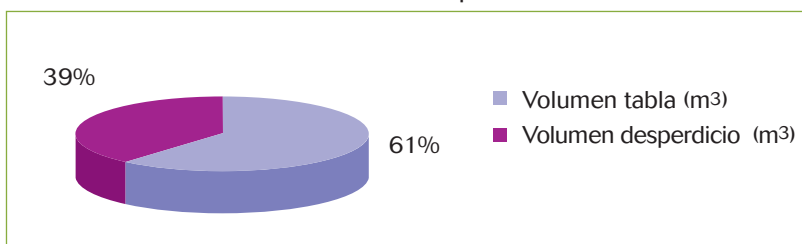


Gráfico 2. Rendimiento 1ra - 2da - Desperdicio 40 Troncas - Total

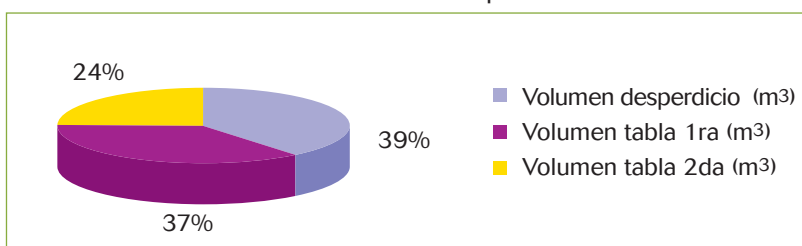
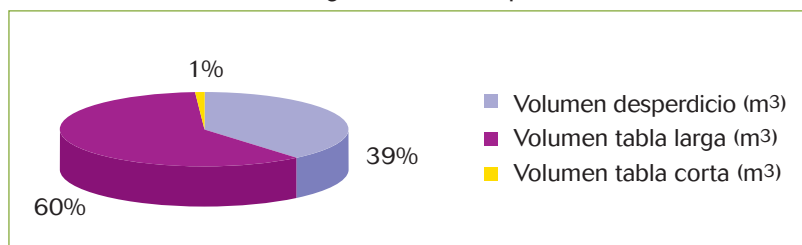


Gráfico 3. Rendimiento Larga - Corta - Desperdicio 40 Troncas - Total



En el gráfico 1 podemos observar que de las 40 troncas analizadas, el rendimiento tabla general es de 61%, generándose un desperdicio del 39%, mientras el gráfico 2 indica que la madera de primera tiene un rendimiento del 37%, la madera de segunda tiene un rendimiento del 24% y en el gráfico 3 observamos los rendimientos de madera larga con un 60% y la corta con un 1%.

- **Rendimientos del Sirari**

Estos son los resultados obtenidos en las pruebas de rendimientos de aserrío del Sirari (*Copaifera chodatiana*)

Volúmenes totales rendimientos del Sirari

Volumen Troza (m³)	Volumen Tabla (m³)	Volumen desperdicio (m³)	Volumen tabla 1ra. (m³)	Volumen tabla 2da. (m³)	Volumen tabla larga (m³)	Volumen tabla corta (m³)
13.99	6.39	7.60	4.62	1.78	1.8	4.5

Fuente: Información elaborada por CADEFOR. Aserradero Petunos.

En la tabla anterior se presenta la información de los volúmenes totales luego de realizar los estudios de rendimientos de aserrío, los cuales sirven como herramientas importantes dentro de la empresa para la comercialización de los productos.

Los gráficos 1, 2 y 3 indican los diferentes porcentajes de rendimiento de aserrío, luego de cortar 30 troncas de Sirari y su respectivo análisis y procesamiento de la información relevada. Seguidamente, efectuaremos la explicación de los resultados de cada uno de los gráficos.

Gráfico 1. Rendimiento Tabla - Desperdicios 30 Trozas - Total

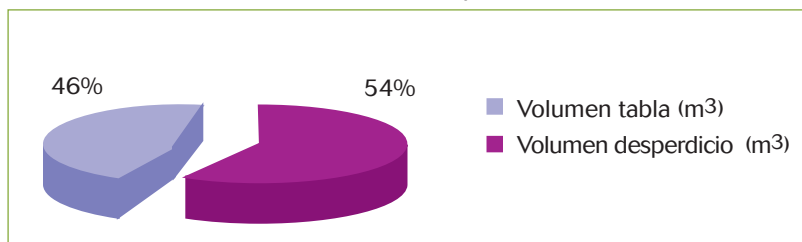


Gráfico 2. Rendimientos Tabla 1ra - 2da - Desperdicio 30 Trozas - Total

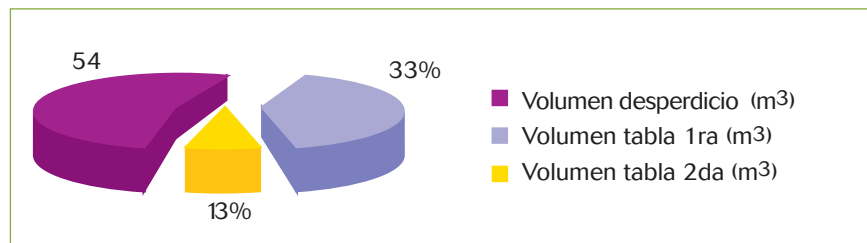
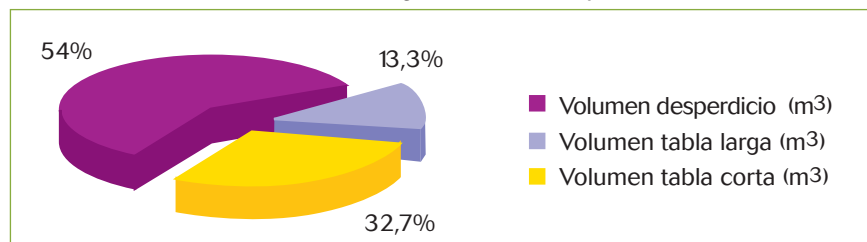


Gráfico 3. Rendimiento Tabla Larga - Corta - Desperdicio 30 Trozas - Total



En el gráfico 1 se observa los rendimientos de tabla general con un 46 % y un 54 % de desperdicio, en el gráfico 2 los rendimientos de madera de primera calidad son de 33 %, la segunda calidad tiene un 13 % y en el gráfico 3 observamos que el porcentaje de madera larga es del 13 % y el de madera corta es de 32,7 %

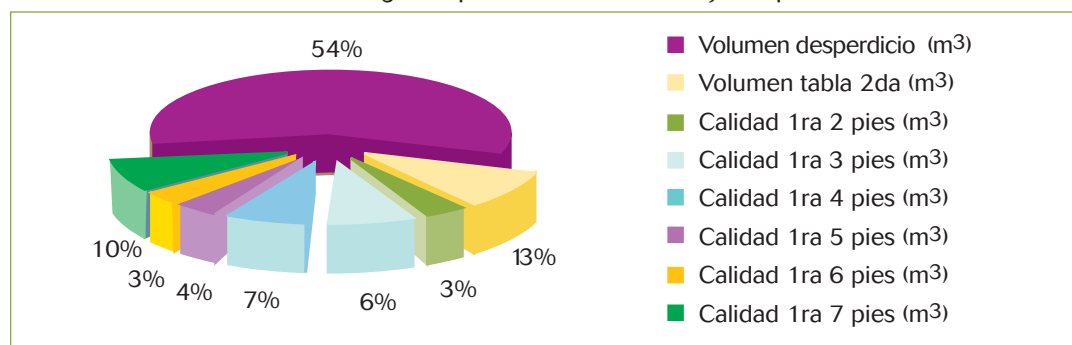
Volumen de largos específicos en primera calidad

Volumen desperdicio (m³)	Volumen tabla 2da. (m³)	Calidad 1ra. 2 pies (m³)	Calidad 1ra. 3 pies (m³)	Calidad 1ra. 4 pies (m³)	Calidad 1ra. 5 pies (m³)	Calidad 1ra. 6 pies (m³)	Calidad 1ra. 7 pies (m³)
7.60	1.78	0.42	0.84	1.04	0.50	0.46	1.35

Fuente: Información elaborada por CADEFOR. Aserradero Petunos.

La tabla anterior entrega los datos de los volúmenes totales de largos específicos de primera calidad, en la producción desde los 2 hasta los 7 pies.

Gráfico 4. Rendimiento 1ra Largos específicos - Tabla 2da y Desperdicios 30 Trozas - Total



El gráfico 4 representa los porcentajes de rendimiento de madera de largos específicos al producir las 30 trozas, con esta información las empresas cuentan con una herramienta de comercialización, para proyectar los volúmenes de producción.

- **Rendimientos del Soto**

Los resultados obtenidos en las pruebas de rendimientos de aserrío del Soto (*Schinopsis brasiliensis*). Son los siguientes:

Volúmenes totales rendimientos del Soto						
Volumen Troza (m ³)	Volumen Tabla (m ³)	Volumen desperdicio (m ³)	Volumen tabla 1ra. (m ³)	Volumen tabla 2da. (m ³)	Volumen tabla larga (m ³)	Volumen tabla corta (m ³)
11.01	4.70	6.31	3.62	1.06	0.98	3.72

Fuente: Información elaborada por CADEFOR. Aserradero Petunos.

La tabla anterior muestra la información resumida de los volúmenes totales generales después de cortar 20 trozas de soto, información necesaria, utilizada en las relaciones comerciales con las empresas.

Los gráficos que mostramos en la parte de abajo muestran los resultados de rendimientos del soto en porcentajes, con las características específicas en cada uno de los gráficos donde se observa el volumen total, rendimientos de tablas de primera y segunda calidad y los porcentajes de rendimiento de madera larga y corta.

Gráfico 1. Rendimientos Tabla - Desperdicios 20 trozas - Total

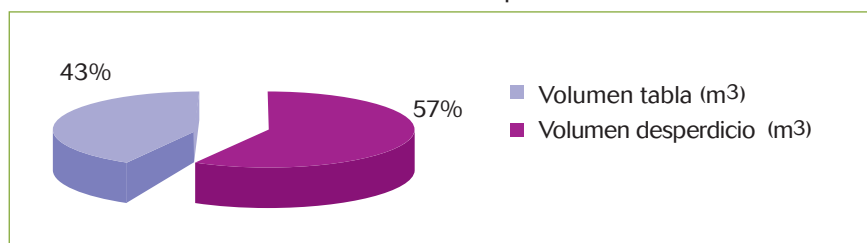
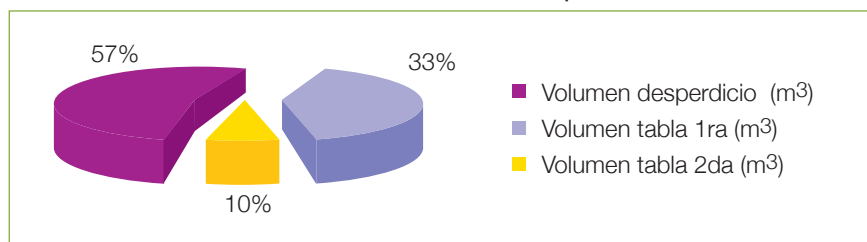
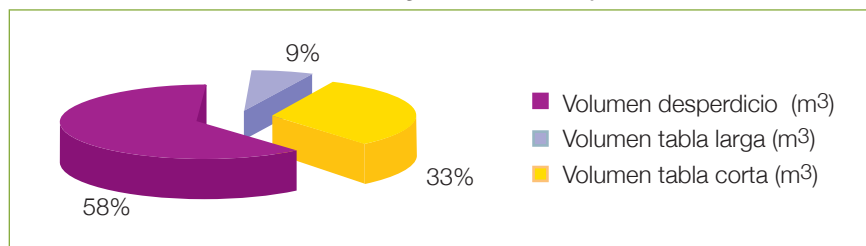


Gráfico 2. Rendimientos Tabla 1ra - 2da - Desperdicio 20 troncas - Total



El gráfico 1 está mostrando el porcentaje de madera en tabla del 43 % y un desperdicio del 57 %; en el gráfico 2 observamos que la madera de primera calidad tiene un rendimiento del 33% y la de segunda calidad es del 10%, mientras que la madera larga tiene un rendimiento del 9 % y la madera corta tiene un rendimiento del 33%.

Gráfico 3. Rendimiento tabla Larga - Corta - Desperdicio 20 trozas - Total

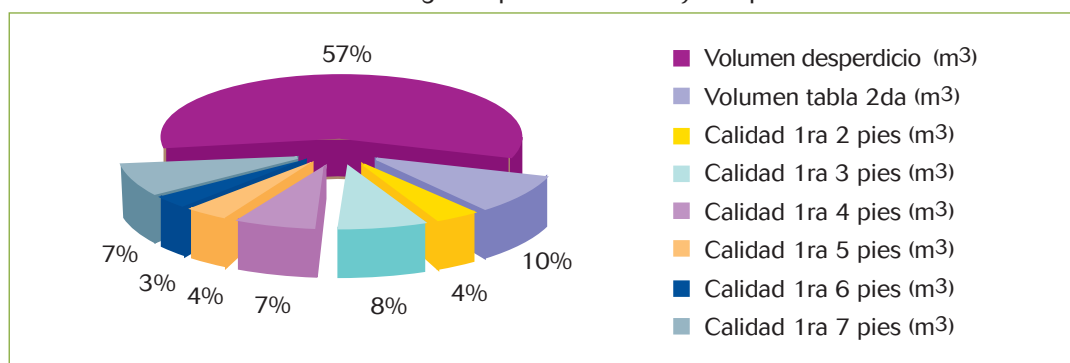


Volumen de largos específicos en primera calidad

Calidad 1ra. 2 pies (m ³)	Calidad 1ra. 3 pies (m ³)	Calidad 1ra. 4 pies (m ³)	Calidad 1ra. 5 pies (m ³)	Calidad 1ra. 6 pies (m ³)	Calidad 1ra. 7 pies (m ³)	Volumen desperdicio (m ³)	Volumen tabla 2da. (m ³)
0.39	0.85	0.80	0.43	0.30	0.82	6.31	1.08

La tabla que se observa en la parte superior muestra los volúmenes totales globales por de madera de primera calidad, desde 2 pies a 7 pies de largo.

Gráfico 4. Rendimientos 1ra Largos Específicos - 2da y Desperdicios 20 trozas - Total



Los datos del gráfico 4 muestran los porcentajes de rendimientos de madera con largos específicos, los cuales servirán a las empresas madereras como un instrumento de planificación de la producción y el apoyo a la comercialización, sabiendo los porcentajes de madera en largos que sale al cabo de producir estas especies duras.

Técnicas de mejoramiento de aserrío

El proceso de aserrío se considera una de las actividades más importantes de la industria forestal en Bolivia y una de las formas de transformar las trozas, es incorporando valor agregado a la madera a través, de la implementación de nuevas técnicas de corte, uso de sierras con dientes estelitados,

mantenimiento adecuado de las herramientas de corte, distribución de plantas de aserrío y salas de afilado, apoyado con estudios de tiempos de producción y mejoramiento del factor de operación del aserrío de la madera.

En este proceso de producción tenemos las siguientes actividades:

- **Uso de sierras estelitadas**

El estelitado es el proceso de incorporar en la punta de la herramienta de corte, una aleación resistente al desgaste (stellite), que optimiza su uso y aporta beneficios a la economía de la industria del procesamiento primario, reduciendo los daños al medio ambiente y disminuyendo los desperdicios del proceso de aserrío de la madera.

La vida útil de una hoja de sierra cinta para madera se incrementa considerablemente colocando una aleación de alta resistencia al desgaste en la punta de los dientes. Las ventajas se aprecian al aserrar maderas duras y abrasivas como el Sirari, soto, Curupaú y otros, que por lo general vienen impregnados de silicio, que tienden a desafilar de forma rápida los dientes.



En el caso de especies blandas como el Ochoó hay que tener el cuidado en el mantenimiento de las sierras cintas, caso contrario no se aprovecharía el incremento de la vida útil de los dientes.

El material más común utilizado es la estelita que está formado por aleaciones resistentes al desgaste, que son el (Cobalto, tungsteno, cromo y cobalto). Sin embargo, es importante mencionar que las trozas que se corten, siempre deben ser descortezadas, para evitar la pérdida de dientes debido a piedras y cuarzos incrustados en la corteza.

La aplicación de las mejores prácticas en el uso de las sierras recalcadas normales versus las sierras cintas estelitadas resistentes al desgaste, han demostrado cambios en los procesos de producción de madera aserrada, con un incremento del 54 %, en los tiempos productivos en aserrío.

- **Mantenimiento sierras de cinta**

La asistencia técnica fue impartida por BOLFOR II a través de CADEFOR con el objeto de incorporar nuevas técnicas de mantenimiento de las sierras de cinta en las empresas de transformación primaria. A su vez, es de vital importancia mantener los costos de la sierra cinta al nivel más bajo posible y obtener rendimientos de corte más elevados, para lo cual es primordial revisar el estado de la hoja después de utilizarla, con la finalidad de eliminar los desperfectos por el proceso de corte. En



tal sentido, se trabajó con las empresas en el desarrollo de planes específicos de mantenimiento de las herramientas de corte, de acuerdo a los requerimientos de cada empresa.

Otra actividad de mejores prácticas, se realizó con los afiladores de las empresas. Se capacitó en servicios de mantenimiento de las maquinas de la sala de afilado y se apoyó en la elaboración de planes de mantenimiento de sus máquinas.

Por lo general, las empresas de procesamiento primario no cuentan con las herramientas básicas para un mantenimiento adecuado de las herramientas de corte; esto hace que los volúmenes de producción diaria bajen y se eleven los costos de producción y mantenimiento de las herramientas de corte.

- **Distribución de planta de aserrío y sala de afilado**

La distribución de maquinas en la planta de aserrío y en la sala de afilado depende mucho del levantamiento del diagnóstico técnico con el que se efectúan los análisis respectivos y la posterior toma de decisiones para la mejora productiva, la misma que es concertada con la empresa.

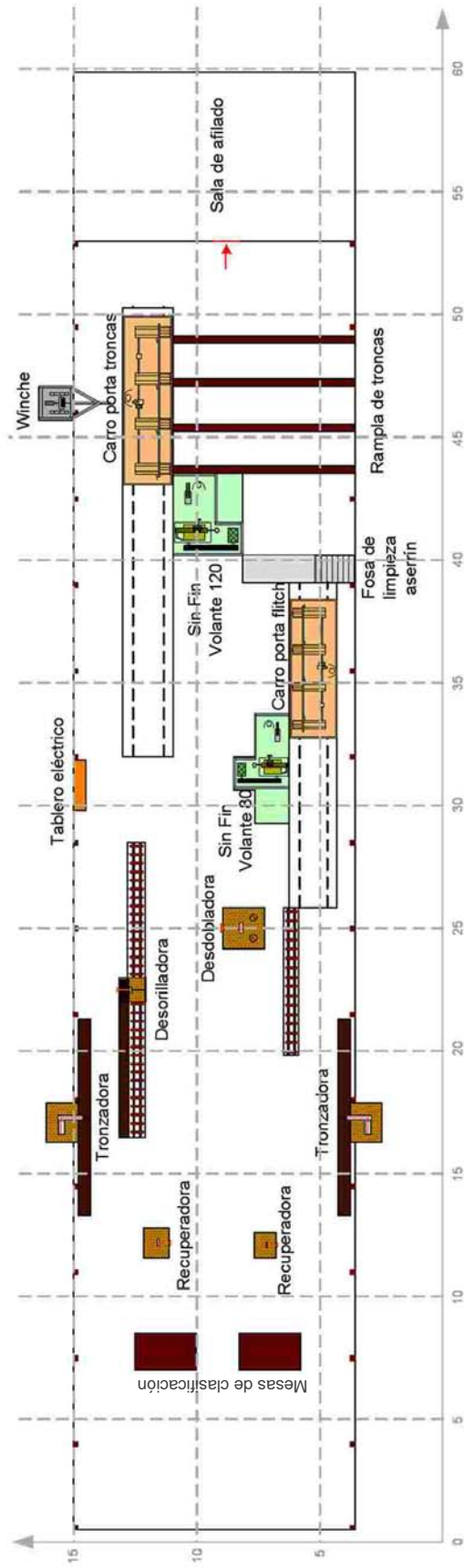
Con las empresas asistidas se realizaron avances a nivel de cotizaciones con empresas fabricantes de equipos de aserrío y de maquinas especiales en la preparación de sierras estelitadas, para la sala de afilado. Sin embargo, no se llegó a implementar los cambios debido a razones económicas dentro las empresas y a los problemas de inseguridad para las inversiones en el país.

A continuación se muestran dos modelos de distribución básica de equipos y maquinaria de un aserradero y de una sala de afilado.

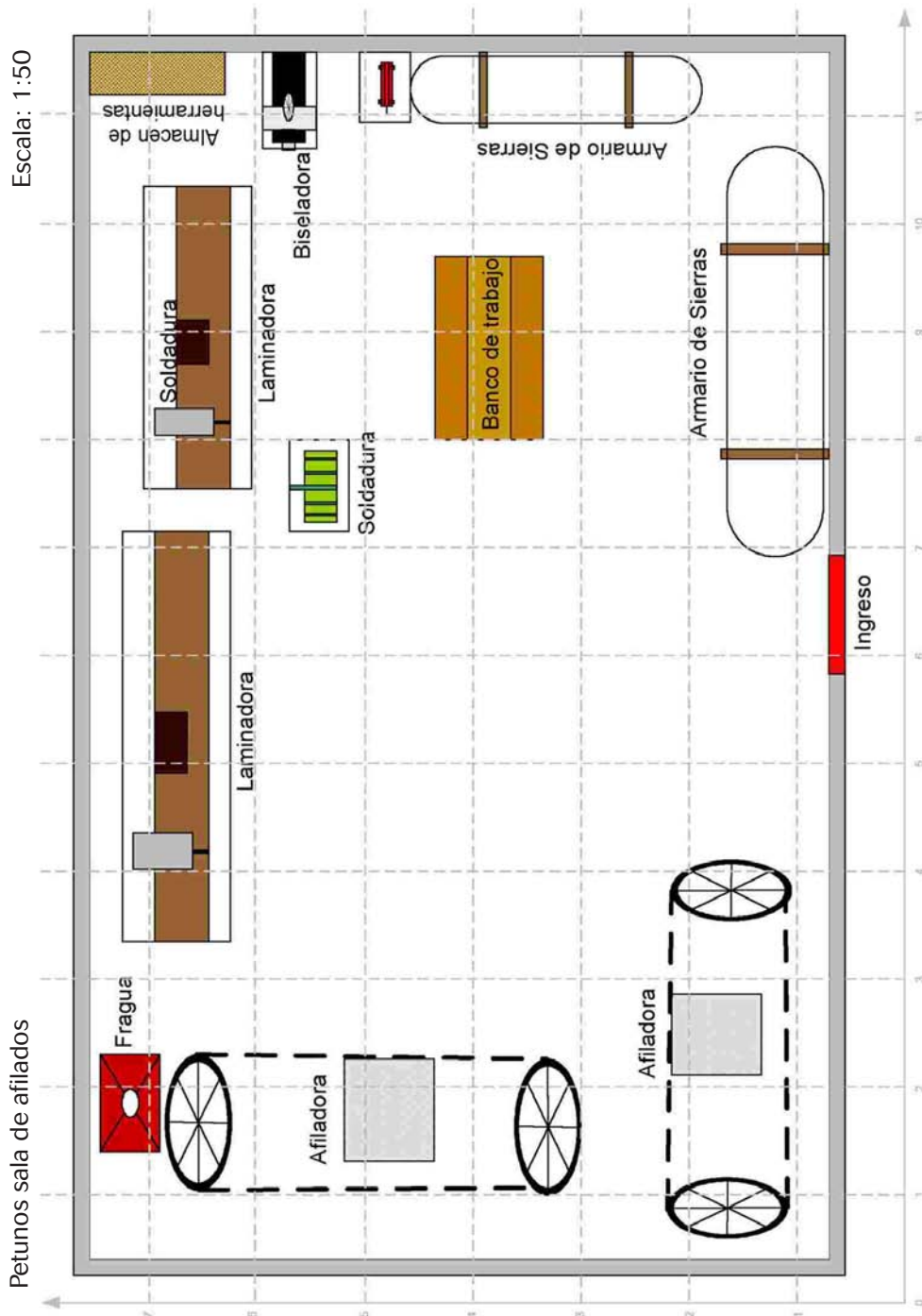
Layout del área de aserrío de la empresa Petunos

Aserradero Petunos

Escala: 1:250



Layout del área de afilado de la empresa Petunos

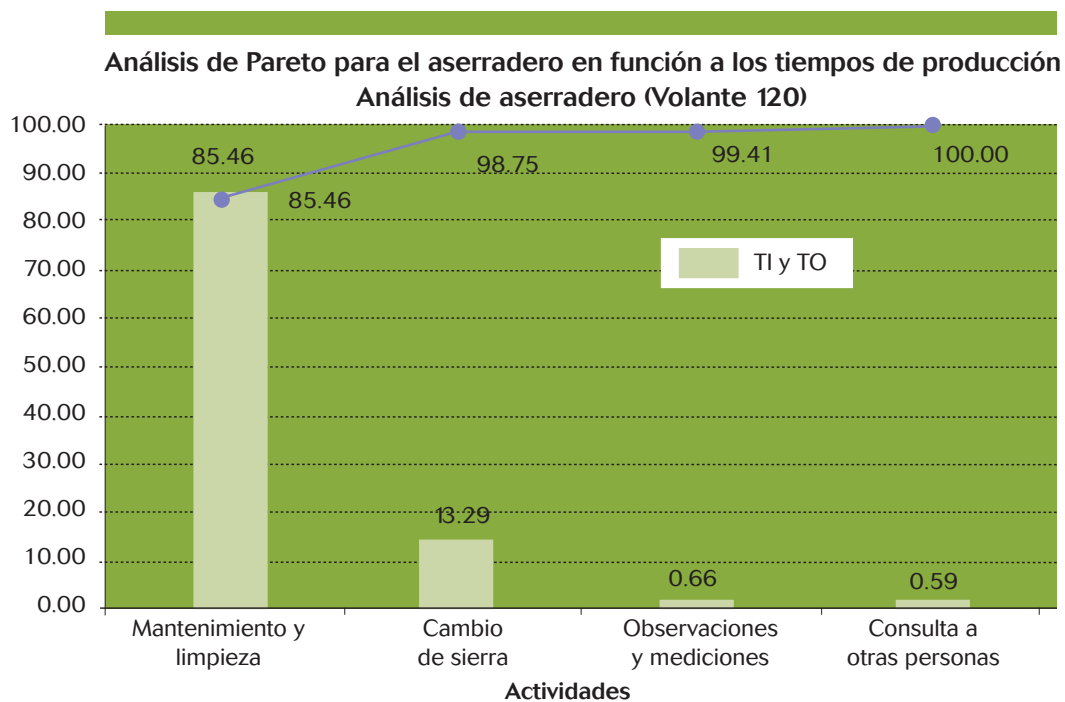


- **Estudios de tiempos y movimientos**

Para los estudios de tiempos y movimientos en aquellas empresas que recibieron la asistencia del Proyecto Bolfor II, a través del componente de mejores prácticas, se usó el siguiente procedimiento: se efectuó primero un relevamiento de los tiempos de producción; luego se recolectó información sobre la distribución de las maquinas, para determinar la función de cada uno de los puestos de trabajo y las distancias entre cada una de ellas, con la finalidad de elaborar el diseño del lay out de la planta del aserradero y de la sala de afilado, esto con el objeto de analizar los tiempos de producción.

En el caso del estudio del Soto se tomaron los tiempos de producción y se identificaron las actividades más frecuentes realizadas por los operarios, con la cual se tomo una muestra de 10 datos por actividad por cada troza. A su vez, el número de trozas analizadas fue de 10.

En el estudio se obtuvo los tiempos productivos, improductivos y ociosos y con esta clasificación de tiempos, se aplicó el análisis de Pareto, como resultado del cual se tiene la siguiente gráfica.

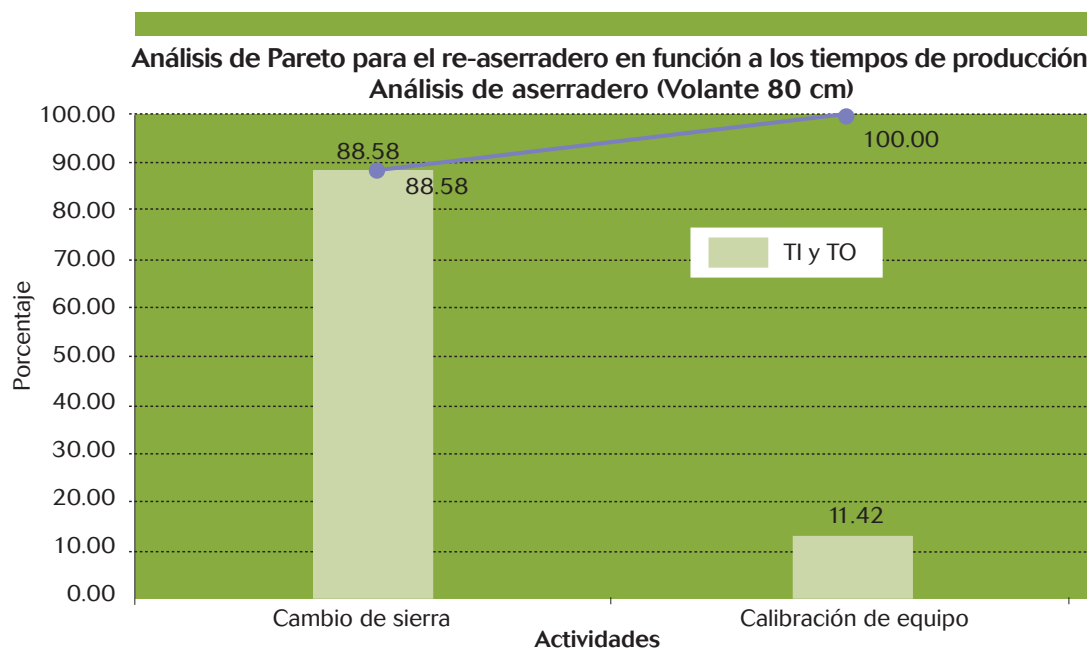


Elaboración: CADEFOR

Fuente: CADEFOR

En el gráfico anterior se puede observar que el 85% de pérdida de tiempo se encuentra en el mantenimiento y limpieza del aserradero y un 13% en el cambio de sierra. Actividades que pueden ser mejoradas con la incorporación de técnicas de aserrío más eficientes.

El mismo tipo de análisis se aplicó para la re-aserradora en la cual se obtuvo un 88% de tiempos improductivos a causa del cambio de sierra, seguido del 11% por calibración del equipo. Esto se puede apreciar en el siguiente gráfico.



- **Estudio del Antes y Después:**

Para el desarrollo de éste análisis se implementaron las mejores prácticas productivas para disminuir los porcentajes obtenidos en el análisis de Pareto.

Las mejores prácticas se centraron en cambiar las sierras convencionales por sierras estilizadas, tanto para el aserradero como para la re-aserradora.

Una vez efectuados los cambios usando la sierra estilizada, se obtuvo como resultado los datos que se muestran a continuación.

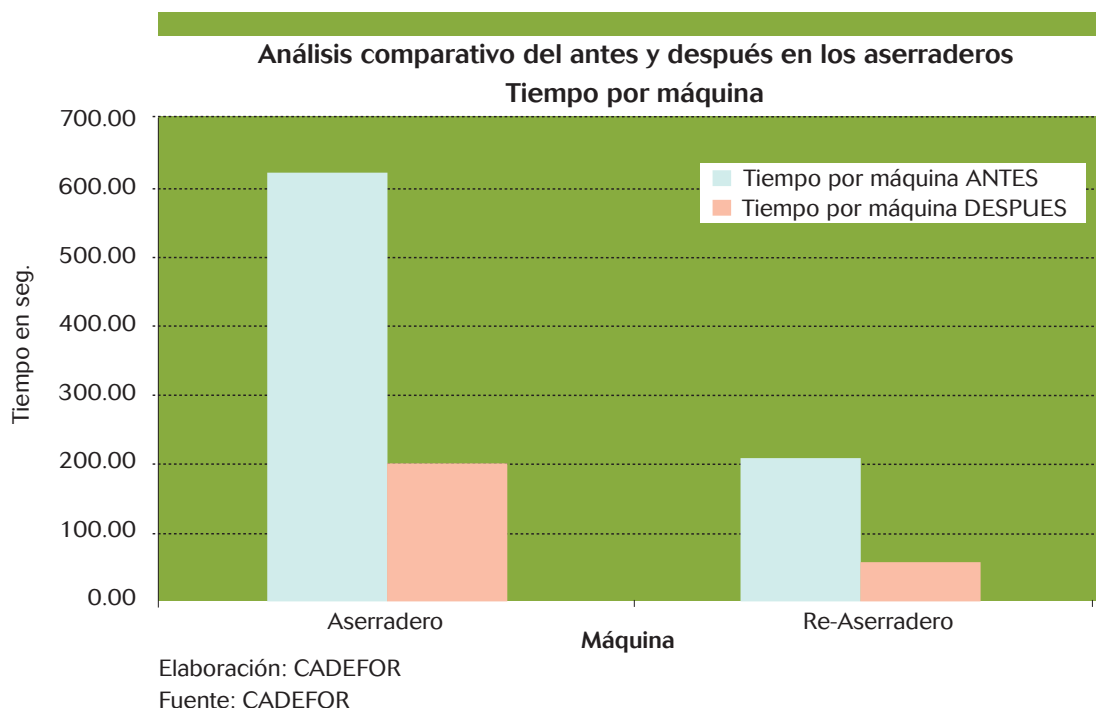
Cuadro resumen del análisis del antes y después (seg)

Actividades	Máquina por tiempo ANTES	Máquina por tiempo DESPUES
Aserradero	622.04	201.38
Re-aserradero	207.46	53.51
Total	829.50	254.89

Elaboración: CADEFOR
Fuente: CADEFOR

En la tabla anterior se puede observar la disminución de tiempos por máquina de 829 seg, que se necesitaba para aserrar una tronca a 253 seg, por tronca.

Gráficamente, se puede apreciar mejor los cambios obtenidos al implementar el uso de sierras estilizadas en el proceso de producción.



El cambio más significativo se presenta en el aserradero, reduciendo más de 400 seg/tronca. En el caso de la re-aserradora son casi 150 seg menos lo que se necesita para aserrar un flich.

Realizando un análisis porcentual se tiene la siguiente información:

Cuadro resumen porcentual del antes y después %

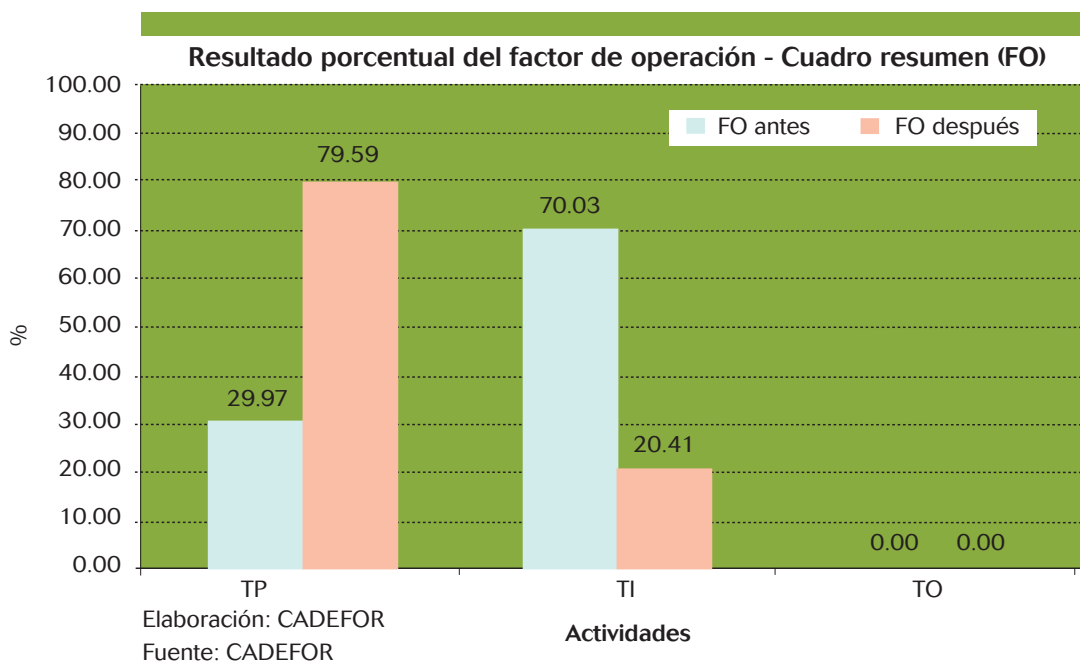
Factor de operación	Antes	Después	Variación
TP	29.97	79.59	49.62
TI	70.03	20.41	-49.62
TO	0.00	0.00	0.00
Total	100.00	100.00	

Elaboración: CADEFOR
Fuente: CADEFOR

En función de los tiempos analizados se incrementó la productividad del aserradero en un 49%, con la reducción del 49% de los tiempos improductivos que se generaban durante la producción.

- **Factor de operación**

Para el análisis del factor de operación se implementaron las mejores prácticas productivas para incrementar los tiempos productivos. En la siguiente gráfica podemos observar los datos obtenidos en función a los tiempos analizados.



Lo más importante de éste análisis es el incremento del factor de operación en el proceso de producción, lo que vuelve más eficiente el proceso de producción incrementando los tiempos productivos a casi un 80 % y disminuyendo los tiempos improductivos a casi 20%.

Resultados obtenidos

La aplicación de prácticas mejoradas en los procesos de transformación primaria han dado muy resultados muy buenos, los cuales se han podido lograr gracias al apoyo brindado por el nivel gerencial de las empresas para la aplicación y desarrollo de estas innovaciones tecnológicas.

Para explicar los logros obtenidos en este proceso de mejoras con las empresas, se ha seleccionado los resultados más destacables, los mismos que se describen a continuación:

1. Las pruebas de corte con el aserradero portátil tienen los rendimientos siguientes: el consumo promedio de combustible para cortar maderas duras es de 4.89 litros/m³; para maderas medianas es de 7.43 litros /m³, el consumo de agua es de 7.76 litros /m³ para maderas duras y para madera mediana es de 10.12 litros /m³ y los rendimientos de aserrío de tablas es de 142.63 pt/día para maderas duras y para medianas es de 190.26 pt/día.
2. Los estudios de rendimiento para el Sirari, Soto y el Ochoó muestran que se puede obtener mayores rendimientos cuando la producción de madera aserrada está enfocada a un producto (46%, 43% y 61% respectivamente). Los valores obtenidos superan a aquellos manejados por las empresas forestales y expertos en el tema.
3. Los estudios realizados en las investigaciones para el mejoramiento de aserrío del Soto han dado como resultado el incremento de la productividad en un 49 %, comparando los cortes con sierras normales con recalque y la utilización de sierras estelitadas. Esto se ve reflejado en la productividad de la empresa, ya que se incrementa 13 m³ día de tronca aserrada y en madera aserrada 4,36 m³/día, lo cual en una zafra de 8 meses resultaría en un incremento de 96 m³.
4. Por otro lado existe una reducción del 49% de los tiempos improductivos que se generaban durante el proceso de producción.

5. Luego de los análisis de costo beneficio por la incorporación de sierras estelitadas en el proceso de aserrío, se tiene como utilidad que la empresa podría obtener aproximadamente 502.12 Bolivianos adicionales por zafra.
6. En el proceso de asistencia técnica en primera transformación, BOLFOR II capacitó a más de 400 personas en técnicas de aserrío de la madera, preservación de la madera aserrada, secado de madera aserrada, y seguridad industrial en empresas, comunidades y ASL.

Conclusiones y recomendaciones

Seguidamente se presentan las conclusiones y recomendaciones con relación a todas las actividades desarrolladas para mejorar las prácticas en el área de procesamiento primario.

Conclusiones

- La asistencia técnica brindada, fue posible gracias a la participación activa de los gerentes y personal técnico de las empresas y por la apertura incondicional para aceptar la implementación de sugerencias realizadas por el equipo de mejores prácticas para los procesos de transformación primaria.
- La experiencia de mejores prácticas en el manejo y mantenimiento de aserraderos portátiles, ha demostrado que estos equipos de corte son una opción, para incrementar mayor valor agregado a su materia prima.
- La versatilidad del aserradero portátil en diferentes condiciones de terreno hace que el equipo de corte llegue a cortar a pie de tocón, lo que elimina los costos de arrastre de las troncas, elaboración de caminos y traslado de desperdicios a los centros de procesamiento.
- Los estudios de rendimientos efectuados son una herramienta de comercialización y determinación de costos de producción, para las empresas forestales en general.
- Las investigaciones realizadas para el mejoramiento del aserrío, con participación activa de las empresas, logró incrementos en la productividad en los procesos de aserrío.
- Es significativo indicar que las empresas forestales, agrupaciones sociales y comunidades asistidas, siguen solicitando la asistencia técnica para dar seguimiento a la mejora continua de sus procesos de producción.

Recomendaciones

- Los equipos portátiles de aserrío son una opción para las empresas comunales y las agrupaciones sociales, que quieran incorporar mayor valor agregado a su materia prima.
- La inversión de estos equipos de aserrío es razonable comparando con aserraderos permanentes. Sin embargo, es necesario saber que los costos de producción y mantenimiento son más bajos comparando con aserraderos permanentes.
- Las empresas asistidas deben mantener y consolidar el hábito de la mejora continua que se trabajó bastante, en los procesos de cambio y vanos pueden ser los esfuerzos si no hay una política clara y coherente al interior de la empresa.

Capítulo N° 3:

Transformación secundaria

Problemática

El sector forestal en general, presenta grandes debilidades en todos los eslabones de la cadena productiva de la madera, debido a que, a parte de los costos productivos necesarios, está asumiendo y cargando costos de no calidad*, como por ejemplo, los desperdicios de madera generados en cada eslabón (desde el bosque hasta el procesamiento secundario) que incrementan los precios de venta y de los productos y reducen la sostenibilidad del proceso a lo largo de toda la cadena.

Se ha podido comprobar que los costos de no calidad de cada eslabón de la cadena de la madera lo asume, en gran medida, el procesamiento secundario, ya que no existe un enfoque de producción orientado al producto generado por la demanda y aplicado desde el aprovechamiento hasta el procesamiento secundario. Si se aplicara este concepto en su totalidad, la productividad y eficiencia se incrementaría, repercutiendo en la sostenibilidad de los bosques y logrando mayores beneficios económicos y sociales para todos los actores que participan en la cadena y para todo el sector forestal.

El sector productivo secundario ha ido creciendo, en muchos casos, de forma desordenada, ya que muchas empresas tienen un origen familiar pequeño, habiendo llegado con el tiempo a convertirse en una empresa mediana o grande, que abastecen tanto a mercados locales como internacionales. Éste crecimiento no planificado y desordenado ha ocasionado una baja productividad que ha restado competitividad a las empresas.

En la mayoría de los casos, las empresas creen que cuentan con un sistema productivo eficiente y que no existe forma de mejorar su proceso de producción, con la idea de que la única manera de lograr un cambio positivo es a través de la inversión de una gran suma de dinero por la compra de tecnología de punta. Sin embargo, ese es un concepto errado ya que existen un muchas actividades que pueden incidir en un cambio positivo con una inversión mínima de dinero.

Esas son las actividades donde el Proyecto BOLFOR II, a través de su componente de Mejores Prácticas, en el área de procesamiento secundario, ha centrado sus esfuerzos, logrando significativos cambios productivos en las empresas con las que trabajó, con importante incidencia en aspectos motivacionales del personal operativo.

* Los costos de la No Calidad son los costos (pérdida de dinero) que se generan cuando no se hacen las cosas bien desde la primera vez, son los costos del tiempo, esfuerzo y materiales perdidos provocados por las situaciones de no conformidad.

Metodología aplicada

La modalidad de intervención en el área de procesamiento secundario fue exploratoria y experimental. Se relevó información diagnóstica que se analizó y procesó en gabinete y se implementaron las mejoras en aquellas empresas donde se llevó a cabo dicho diagnóstico.

a) Diagnóstico Integral: Proceso en el que se realizó el relevamiento de información básica de la empresa, obteniendo información tanto del nivel gerencial como del nivel operativo. Para tal efecto se procedió a la aplicación de:

- Cuestionarios.
- Relevamiento de datos técnicos generales.
- Elaboración del Informe y la Propuesta.

b) Asistencia Técnica Integral: Etapa en la que una vez aceptada la propuesta técnica por parte de la empresa, se procede a implementar la Asistencia Técnica Integral. Las áreas de análisis enfocadas en éste proceso de mejoramiento productivo se centran en:

Área de Secado.

- Hornos.
- Análisis de los hornos.
- Programas de secado.

Área Productiva.

- Abastecimiento de Materia Prima.
- Almacenes.
- Flujos de Producción.
- Análisis de Tiempos y Movimientos.
- Distribución en Planta (Lay Out).
 - Sistemas de extracción.
 - Sistemas de aire comprimido.
 - Sistema eléctrico.
- Factor de Operación.

Áreas Transversales

- Plan de mantenimiento.
- Sistema de Seguridad Industrial
- Sistema de Control de la Calidad por estación de trabajo.
- Capacitaciones.

Áreas Administrativas

- Estructura Orgánica.
- Manual de funciones y responsabilidades.

Área de Costos de Producción

- Costos de producción generales.
- Costos de producción por estación de trabajo.
- Estructura de costos de producción.

Desarrollo de Estudios de Factibilidad

- Estudios de Ingeniería
- Estudios Económicos y Productivos.

De acuerdo a la modalidad de intervención señalada anteriormente, se procedió a desarrollar el proceso de mejoramiento productivo en las empresas apoyadas, el cual se describe a continuación.

Actividades realizadas

El proceso se desarrolló de acuerdo a una metodología de producción adecuada a las necesidades de cada empresa en los aspectos que se detallan a continuación:

Análisis de Hornos de Secado

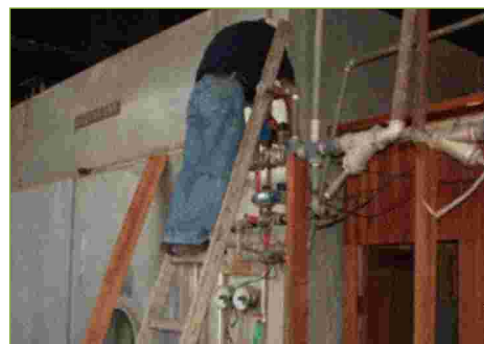
Un proceso de producción de productos de madera, depende principalmente de la calidad de la materia prima y es muy importante que ésta esté seca, ya que en esta condición su estabilidad se incrementa, además de que es menos propensa de ser atacada por hongos o insectos que son los responsables de la degradación de la calidad y de las propiedades de la madera.



Por estas razones, las empresas que cuentan con un proceso de secado deben tener cuidado tanto en el mantenimiento físico de sus hornos y demás elementos, como en el proceso de secado en sí, ya que si estas variables no funcionan adecuadamente se corre el riesgo de obtener madera tensionada, manchada, etc., lo que ocasiona pérdidas económicas a la empresa. También es importante que un horno mantenga condiciones adecuadas de funcionamiento y mantenimiento, con el afán de evitar paradas inesperadas precisamente cuando se esté desarrollando un proceso de secado, lo que repercutiría negativamente en el proceso de secado de la madera afectando sus propiedades.

El trabajo destinado a mejorar la eficiencia de los hornos de secado, desarrollado por el componente de Mejores Prácticas, se enfocó primero en la realización de un diagnóstico general del estado físico y de funcionamiento de los hornos, conociendo a detalle su estructura, su funcionamiento y todos los equipos con los que cuenta para su normal funcionamiento. Posteriormente, se procedió a identificar y analizar la forma de secado aplicado por la empresa, además de los diferentes programas de secado que utiliza con las maderas que seca, esto con el objetivo de determinar si existe la posibilidad de mejorar los programas de secado utilizados.

Una vez conocidos todos los puntos anteriormente mencionados, se procedió a asistir a la empresa en aquellos aspectos que presentan cierto grado de falencia. En la mayoría de los casos es necesario desarrollar un Plan de Mantenimiento para las cámaras de secado y sus componentes, así como incorporar el hábito de uso de agua blanda en el sistema, lo que evita la sedimentación de partículas corrosivas en las cañerías y aspersores; también es indispensable verificar el



funcionamiento adecuado de los ventiladores y los radiadores. Adicionalmente se capacitó al personal en la forma de efectuar el control y mantenimiento de los hornos.

En algunos, casos ameritó la asistencia y apoyo en el desarrollo de nuevos programas de secado, o la mejora de los ya usados por la empresa, siempre tomando en cuenta las características de sus hornos y el sistema de control y monitoreo con el que cuentan.

Contar con un sistema de secado más controlado y en un buen funcionamiento, genera ahorros sustanciales y evita incurrir en costos innecesarios.

Area de Producción Secundaria

El área de producción secundaria delimita todo el proceso donde se generan actividades de transformación de la madera aserrada o troncas, que pasan a esta sección sin ser aserradas. También puede definirse como todas aquellas actividades que generan valor agregado (posterior al proceso de aserrío y secado) antes de la comercialización del producto.

Entre las actividades realizadas en ésta área tenemos las siguientes:

- **Sistemas de Almacenamiento**

Un buen sistema de producción secundario comienza con un proceso de almacenamiento de materia prima, insumos y de almacenes temporales de piezas y partes generados por el proceso, los cuales deben estar físicamente bien dimensionados y distribuidos, además de poseer un control adecuado de sus existencias, esto con el objeto de obtener datos necesarios para un buen proceso de planificación de la producción.




La Asistencia Productiva Integral aplicada a las empresas incluye la incorporación de técnicas de control y almacenamiento que van de la mano de una capacitación para su correcta aplicación y forma adecuada de control, incorporando dentro del proceso de las empresas, sistemas de controles computarizados por medio de hojas de registros, las cuales pueden ser adaptadas a las necesidades de cada empresa. Lo esencial es incorporar en el personal el hábito del registro y control de sus existencias en almacén.

Otro factor indispensable en éste proceso fue enseñar al personal con el ejemplo, la forma correcta del apilado de la madera, incorporando conceptos básicos como: el clasificado de la madera por medidas, especies, el uso de varillas de medidas uniformes, identificación de los paquetes, etc.

- **Flujo de Producción**

El recorrido que realiza cada una de las piezas y partes de un producto dentro del proceso de producción de una empresa, determinará el grado de eficiencia con el que cuenta la empresa ya que a mayor recorrido mayor costo de producción, debido a que el tiempo que se pierde en trasladar una pieza o parte de una estación de trabajo a otras, es tiempo improductivo cuyo costo debe ser asumido por la empresa.



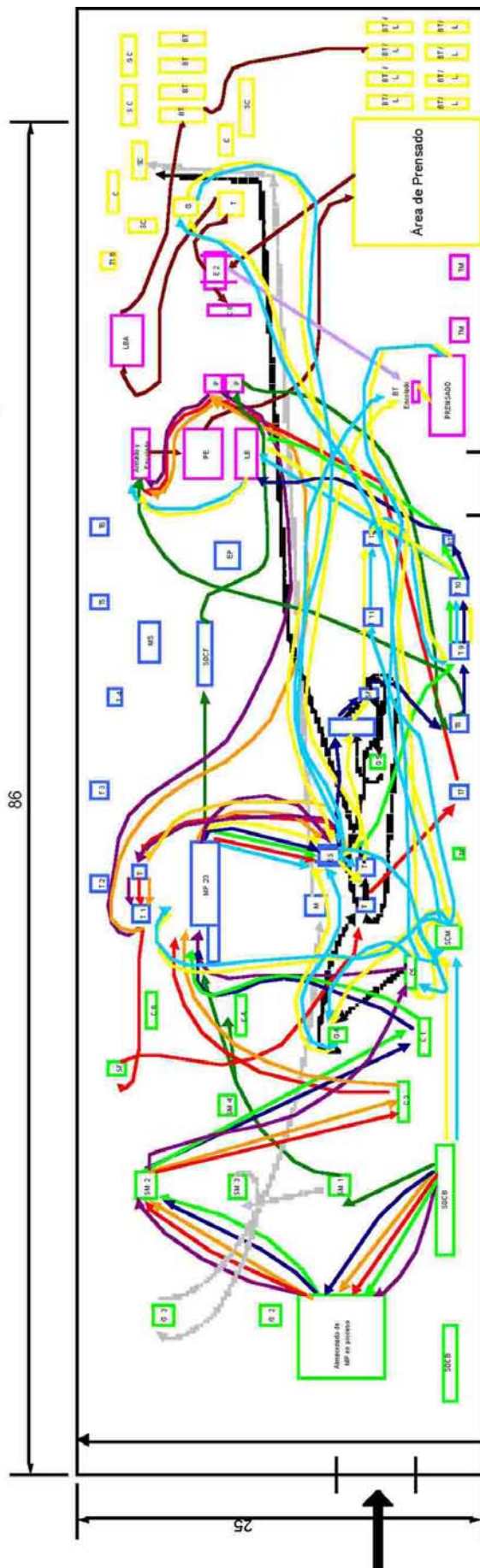
Uno de los pasos fundamentales al momento de mejorar los procesos de producción de una empresa, es el diseño del nuevo flujo de producción de la misma. Para tal efecto se realizó el relevamiento de las distancias y recorrido del despiece de los productos elaborados por las empresas entre cada estación de trabajo, para luego desarrollar el gráfico y el cálculo de recorrido actual y posteriormente, el nuevo flujo de producción con la aplicación de las mejoras identificadas según el tipo de modelo de producto a desarrollar.

Se identificó la frecuencia de producción de los modelos analizados, lo cual refleja la frecuencia de recorrido de cada una de las piezas en el Lay Out de la empresa.

El seguimiento de cada pieza se efectuó por un lapso de tiempo determinado por el tipo de producción usado por las empresas, tiempo en el cual se efectuaron mediciones de distancias entre estaciones de trabajo, mediciones de maquinarias, toma de información durante el proceso de elaboración de cada pieza, consultas a los operarios de cada una de las máquinas y toma de tiempos de producción.

El análisis dió como resultado un gráfico de recorrido inicial el cual representa el punto inicial del estudio. Como ejemplos de éstos gráficos tenemos el flujo de producción de una empresa de puertas:

Gráfico 1. Gráfica del flujo inicial de producción de la empresa San Pedro



Fuente: San Pedro
Elaboración: Mejores prácticas

En el gráfico se identifica con diferentes colores, el movimiento de las piezas en la planta de producción por las diferentes estaciones de trabajo.

Una vez aplicadas las mejoras productivas se vuelve a tomar datos para verificar si el grado de recorrido ha disminuido o no. De éste análisis comparativo se obtienen datos que reflejan estos cambios y disminuciones en recorridos. Como ejemplo se presenta la siguiente tabla resultante del análisis antes mencionado:

Tabla 1. Distancia recorrida en el proceso de producción

Item	Valor	Unidades
Distancia de recorrido sin cambios	1.232.64	mts
Distancia de recorrido con cambios	498.98	mts
Diferencia entre distancias	733.66	mts
Porcentaje de disminución de recorrido	59.52	%

Elaboración: Kaoba

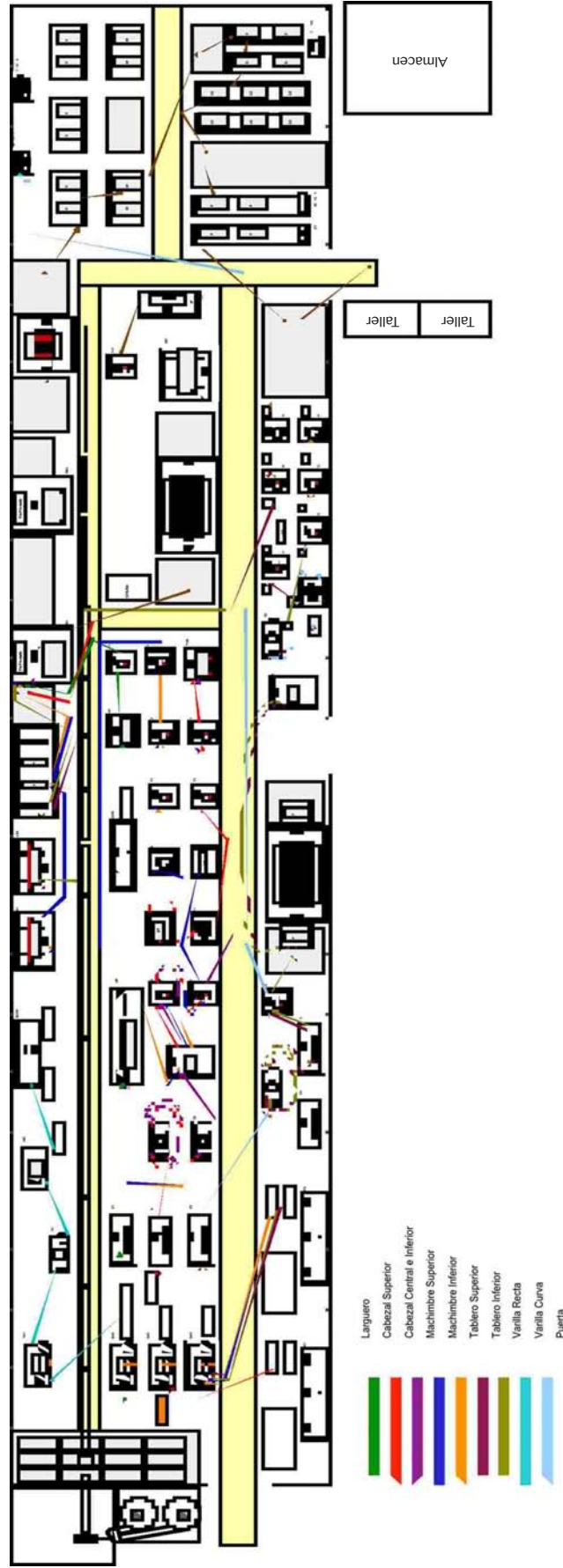
Fuente: Mejores Prácticas

Como se puede observar en la tabla anterior, la disminución de recorrido generado en la empresa fue de un 59%.

Parte de los cambios se deben a la sinergia de muchas actividades tanto directas como transversales en aspectos productivos.

Al finalizar todas éstas actividades lo que se obtiene es un gráfico en el cual se debe demostrar los cambios obtenidos y en el cual deben estar aplicadas todas las mejores prácticas. Como ejemplo, tenemos el siguiente gráfico con el nuevo flujo de producción una vez aplicadas las mejores prácticas identificadas para el caso particular de la empresa de puertas.

Gráfico 2. Gráfica del flujo de producción de la empresa implementado



Fuente: San Pedro
Elaboración: Mejores prácticas

- **Estudio de Tiempos y Movimientos**

Para complementar el proceso de reingeniería en las empresas asistidas, se efectuó un análisis de tiempos y movimientos para los productos desarrollados por éstas. Ésta toma de datos fue efectuada en cada una de las estaciones de trabajo, para posteriormente efectuar el cálculo de los tiempos de producción y obtener el tiempo total de elaboración de cada producto, los tiempos productivos, improductivos y ociosos.

Con el análisis resultante se obtuvo una estimación de cambios al reducir aquellas actividades improductivas y ociosas para la empresa, quedando demostrada la posible mejora al aplicar las mejores prácticas en las estaciones de trabajo que las necesiten dentro de las empresas asistidas. A continuación se presenta un ejemplo de los datos mencionados:

Tabla 2. Tiempos obtenidos al inicio y al final del proceso de cambios

Producto	Tiempo de producción actual h/puerta	Tiempo de producción propuesto h/puerta	Tiempo diferencial h/puerta	Tiempo adicional ganado h/día por 80 puertas
Tiempo de producción de R1	6.48	6.37	0.11	8.78
Tiempo de producción de R2	9.22	8.91	0.31	24.83

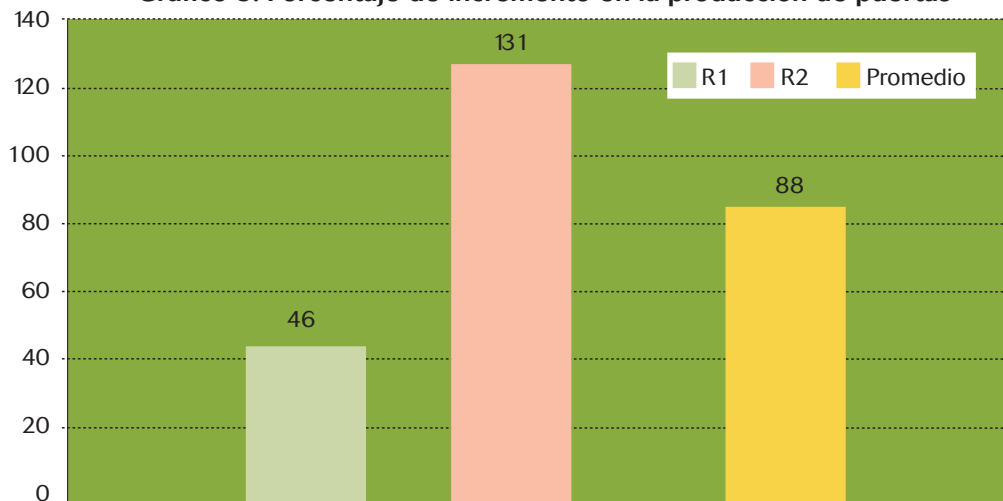
Elaboración: San Pedro

Fuente: Mejores Prácticas

En la tabla anterior se presenta la estimación de disminución de tiempos por la aplicación de mejores prácticas, lo que conlleva al incremento de la productividad de la empresa al verse incrementado el número de productos por día.

A continuación, otro ejemplo de la estimación de mejoras que son propuestas a las empresas antes de implementar los cambios. Estos datos se convierten en el objetivo del trabajo, a ser alcanzado al final de la intervención, esto si se cumplen todas las propuestas y se mantienen todas las variables analizadas para la obtención de los datos.

Gráfico 3. Porcentaje de incremento en la producción de puertas



Elaboración: San Pedro

Fuente: Mejores Prácticas

Al finalizar el proceso de reingeniería se procedió, nuevamente, a la toma de tiempos en cada una de las estaciones de trabajo para identificar los cambios de tiempos obtenidos y verificar si se ha logrado el objetivo establecido al inicio de la intervención. Como se presenta en el gráfico, la estimación muestra un posible incremento de 88% de productividad en la empresa después del cambio aplicado por la empresa asistida.

- **Distribución en Planta (Lay Out)**

Para efectuar el cambio del Lay Out de la Planta se utilizó, como base todo, el análisis previo, en el cual quedaron establecidas las actividades necesarias para llegar al objetivo de mejora productiva planteado con la empresa.

Cuando el cambio es integral, son varias las actividades que hay que realizar en las empresas de segunda transformación. Una de las actividades principales se centró en la elaboración del diseño general de la planta, en el cual se incluye la nueva distribución de las maquinarias, el cálculo y diseño de los sistemas de: extracción, sistema eléctrico y el sistema de distribución de aire comprimido.

Es bueno tener en cuenta que los cambios estuvieron desarrollados en función al nuevo Lay Out propuesto y consensuado con la empresa.

A continuación se detallan cada una de las actividades de cambios que se realizaron en una Asistencia Técnica Integral.

- **Sistema de Extracción**

Parte de contar con una planta eficiente, es tener un ambiente de trabajo limpio, libre de partículas y residuos de madera, los cuales puedan estar dispersos por vías de acceso y estaciones de trabajo, perjudicando el normal desenvolvimiento laboral y pudiendo, en muchos casos, afectar el bienestar ocupacional del personal, lo que se traduciría en una baja del rendimiento productivo y la pérdida de motivación de los trabajadores.

Como parte de los cambios productivos implementados por CADEFOR/BOLFOR II, a través del componente de Mejores Prácticas en el área de procesamiento secundario, está la incorporación de un sistema de extracción adecuado al requerimiento de la planta de producción.



Por tanto, lo primero que se identificó en éste punto, fue si era necesario instalar un nuevo sistema de extracción de viruta, o si había que efectuar modificaciones y reparaciones al existente, en función al nuevo Lay Out planteado.

Para ambos casos fue necesario realizar un nuevo cálculo de caudal en función a los requerimientos actuales del nuevo flujo de producción, considerando las nuevas estaciones de trabajo incorporadas, su distribución en el Lay Out y las características de cada máquina, además de las características de la materia prima a usar en el proceso productivo (si es seca o no). Con ésta información se efectuaron los cálculos para el dimensionamiento de los ductos, lo silos, motor, turbina y del área de almacenamiento de viruta. Es adecuado considerar la incorporación de válvulas de apertura y cierre en cada tubo conector con la máquina, esto con el objeto de que el operario controle el sistema de extracción de la máquina y no se genere consumo innecesario de energía cuando la máquina no esté en funcionamiento.

La instalación del sistema de extracción fue puesta en marcha y se realizaron las pruebas respectivas para su verificación con el afán de comprobar el buen funcionamiento del mismo y si era necesario, incorporar cambios y adecuaciones en función a los requerimientos de la empresa.

- Sistema de Aire Comprimido

Uno de los elementos importantes en las planta de procesamiento secundario de la madera es el sistema de aire comprimido, ya que una parte de la energía eléctrica es consumida por los compresores, los cuales, si están mal regulados o en los ductos del sistema existen pérdidas de aire, los picos de energía serán altos y repetitivos por la cantidad de veces que el compresor debe encenderse para recargarse; esto sin considerar las bajas en potencia que se generan en las estaciones de trabajo y máquinas que utilizan aire comprimido, limitando el funcionamiento a un ritmo poco productivo. Adicionalmete a esto, se suma el incómodo ruido que generan los compresores a los operarios, afectando el bienestar laboral que debe existir en un ambiente de trabajo industrial.



Con el objeto de disminuir las pérdidas de aire comprimido y de ruido generado por los compresores en la planta, es que una de las mejores prácticas aplicadas fue el desarrollo e implementación de diseños de sistema de distribución de aire comprimido en función a las áreas con mayor demanda de aire comprimido y de las máquinas que utilizan éste elemento para su normal funcionamiento. Para tal efecto se consideraron los valores de la demanda de aire comprimido por cada zona de la planta, se efectuaron los cálculos de caudal, dimensiones del sistema, cantidad y diámetros de tuberías, equipos necesarios para el almacenamiento y tratamiento

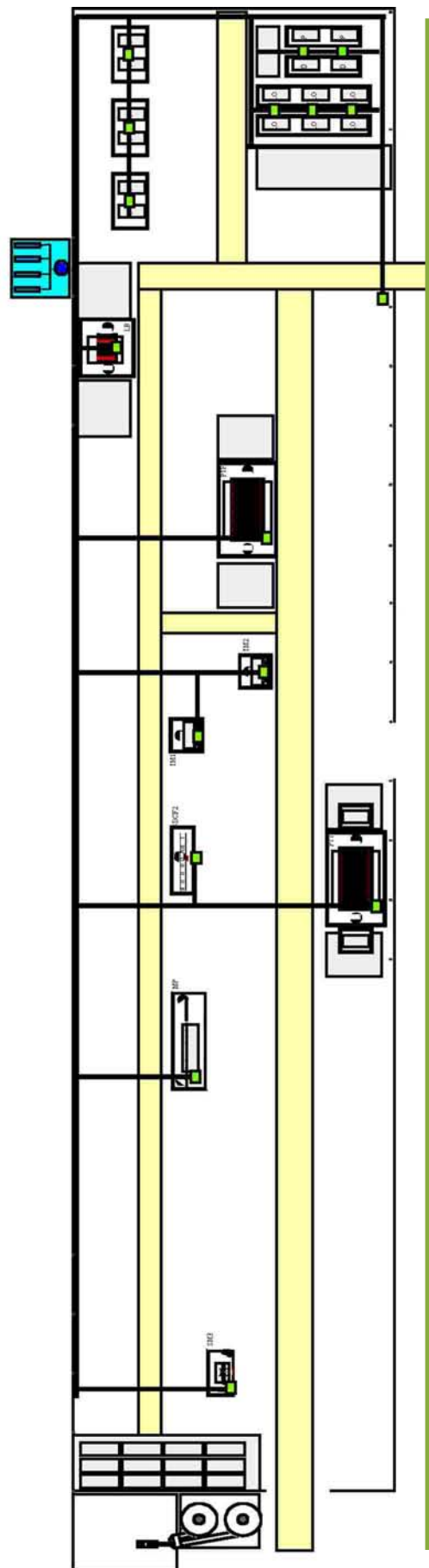
del aire comprimido, cálculo de las pérdidas de caudal, pendientes, purgas, etc. Todo aquello que un sistema de aire comprimido bien planificado debe contemplar.

Lo recomendable para un sistema de aire comprimido es contar con un área aislada del centro de producción, de tal manera que el nivel de ruido se concentre en un solo lugar y que éste no afecte a los operarios en planta.

Una vez implementado el sistema de aire comprimido, fue necesario hacer el control y verificación de su funcionamiento para evitar fallas a futuro y sobre todo constatar que el dimensionamiento abastece la demanda de aire de la planta.

A continuación, se presenta un gráfico del diseño de un sistema de aire comprimido para una de las empresas asistidas:

Gráfico 4. Red de aire comprimido Tecnocarpintería San Pedro



Fuente: San Pedro
Elaboración: Mejores prácticas

- Sistema Eléctrico

Uno de los sistemas más importantes en una empresa de producción de madera es el eléctrico, debido al riesgo inminente que corre la empresa de sufrir un incendio por un corto circuito. La mayoría de los incendios que se generan en una empresa de madera se deben al mal sistema eléctrico con el que cuentan, en muchos casos obsoletos, mal dimensionados y sin un buen mantenimiento.

Como parte de las mejores prácticas aplicadas en las empresas, se han diseñado e implementado sistemas eléctricos, en los cuales se han considerado los siguientes aspectos al momento del diseño: potencia instalada, potencia requerida por el sistema actual de la empresa, capacidad del transformador, sistema de distribución de la corriente, dimensionamiento de los cables, estado de los motores de las máquinas, tableros de control de corriente, sistema de iluminación en planta, interruptores, etc.

Entre los cambios que generalmente se realizan en este tema se encuentran:

- Cambio del sistema de distribución de corriente subterráneo por una distribución aérea, utilizando bandejas para la repartición de los cables de corriente a todas las maquinarias y áreas de procesamiento.
- Cambio, reorganización e instalación de nuevos tableros de control de corriente con identificadores de áreas.
- Diseño e implementación de toda la distribución de focos, con el objeto de incrementar la visibilidad de las áreas de trabajo en la planta.
- Verificación del funcionamiento de los motores de cada una de las máquinas y mantenimiento de los mismos.
- Contar con un sistema adecuado de energía eléctrica, reduce los riesgos de incendio y minimiza los costos de energía, generando ahorros para la empresa.

Actividades Transversales

Se ha denominado actividades transversales a todas aquellas que no solamente pueden ser aplicadas en el proceso secundario, si no que pueden ser incorporadas a actividades de aprovechamiento, aserrío, secado, y otras. En nuestra forma diaria de trabajo en oficinas y hasta en nuestros hogares.



Son actividades cuyo objetivo es mejorar la calidad de trabajo y de vida de los empleados, además de prevenir riesgos laborales y eliminar aquellos tiempos improductivos y ociosos que lo único que hacen es incrementar los costos por la ineficiencia del proceso de producción de las empresas.

Como parte de la búsqueda y eliminación de aquellas malas prácticas, es que se han desarrollado sistemas para incorporar éstas actividades transversales a todos los trabajos integrales que se han realizado en las empresas asistidas por el componente de Mejores Prácticas. Entre éstas actividades se pueden mencionar las siguientes:

- Plan de Mantenimiento

Se han desarrollado sistemas planificados de mantenimiento, mediante los cuales la empresa sea capaz de realizar un mantenimiento preventivo en lugar de uno correctivo y de ésta forma evitar tiempos improductivos y ociosos originados por paradas inesperadas de la producción, además que se puede generar un sistema de adquisiciones de respuestos planificado, contribuyendo todo esto al disminuir los costos de ineficiencia en la empresa.

Para ello, es necesario efectuar un relevamiento de información técnica de todas las máquinas existentes en el área de producción, con el objeto de determinar el estado y el tipo de proceso de mantenimiento que se les estaba realizando.

Con ésta información se desarrolló un sistema de Kardex que registra el historial de la máquina y un Plan de Mantenimiento ajustado al requerimiento de cada una de ellas, en el cual cada tipo de actividad a realizar, por el encargado de mantenimiento, cuenta con un color específico (para una forma más fácil de su identificación y control), además de incorporar las firmas de los responsables de controlar que se cumpla dicho trabajo. El Plan de Mantenimiento está programado para ser ejecutado en el lapso de un año.

Como parte de la incorporación de este sistema, se realizó la capacitación respectiva a los responsables de la ejecución de dicho Plan, de manera que aparte de conocer la forma apropiada de implementar el Plan de Mantenimiento, estén en condiciones de desarrollar un nuevo Plan de Mantenimiento a la finalización del año de vigencia del desarrollado por el Proyecto, siguiendo así con el proceso de mejora continua en la empresa.

MÁQUINA		S: Múltiple SMT	
DATOS TÉCNICOS			
Marca	NOCCI	Voltaje (V)	220-380
Industria	Aguirre	Potencia motor (cm)	15
Modelo	2020-15	Profund. de corte (cm)	15
Numero	219	Numero de cortes	
Patente (RIP)	22	Ancho variable (cm)	
Rev. Motor (rpm)	1400	Ancho fiera (cm)	
Rev. Sin caja	2001	Esquema fiera (cm)	
Esquema (A)		ID lateral (cm)	
OBSERVACIONES			

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO		
Nº	Mantenimiento estándar a realizar	Frecuencia del mant.
1	Limpieza de la máquina (Aspirado)	Cuando
2	Limpieza de la zona circular de los respaldos	Cuando
3	Verificar los niveles de la lubricación	Cuando
4	Engrase 20 puntos en la máquina	Quincenal
5	Lubricar en 4 puntos	Quincenal
6	Lubricar y engrasar los rodillos de avance	Cuando
7	Revisión del estado de los cables	Mensual
8	Revisión del sistema de extracción de astilla	Mensual
9	Transferir el estado de los componentes	Mensual
10	Revisión el engrase del motor eléctrico	Actual
11	Revisión sistema eléctrico	Actual
12	Revisión del interruptor diferencial	Actual
13	Revisión del ajuste de la máquina	Actual
14	Revisión del estado de los pines	Actual
15		



MATRIZ DE MANTENIMIENTO 2004 - 2007		TECNOCARPINTERÍA SAN PEDRO	
MANTENIMIENTO			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			



Este sistema es tan sencillo que puede ser aplicado en cualquier actividad en la que se necesite realizar mantenimiento a los equipos, herramientas y maquinarias usadas en un proceso específico de producción.

- **Sistemas de Seguridad Industrial**

Parte indispensable del proceso de cambio productivo integral en las empresas ha sido la incorporación de conceptos de seguridad industrial, tanto de forma práctica como teórica, debido a que existe una relación directa entre productividad, seguridad industrial y bienestar ocupacional. Mientras mayor sea el conocimiento y la aplicación de estos conceptos por parte de la alta gerencia y de los operarios, automáticamente la productividad se verá incrementada y los costos de ineficiencia bajarán.



Durante el diseño del Lay Out se ha incorporado aspectos básicos de Seguridad Industrial como ser: identificación de las estaciones de trabajo, vías de tránsito, almacenamiento, ubicación e identificación de los extintores, señalética, etc., todos estos manteniendo los estándares establecidos en las normas OSHA 18000 sobre colores, medidas, distribución de extintores, y otros..



Otro aspecto incorporado en éste proceso de cambio, es el control de los datos de niveles de sonidos (dB) y niveles de intensidad de luz (lux). Datos que estan regulados ya sea por leyes nacionales o normas internacionales, los cuales establecen los rangos de valores normales para el desarrollo de las actividades por parte de los trabajadores en un buen ambiente de trabajo dependiendo el tipo de actividad y las medidas de corrección. Con esta información se ha incorporado el uso de Equipo de Protección Personal (EPP) en función al grado de exposición a riesgos laborales del operador en su puesto de trabajo, además de una buena distribución de las maquinarias para mitigar ruidos y la correcta distribución de luz en la planta, poniendo mayor atención en aquellas zonas donde se necesita mayor precisión y control en la producción.

- **Desarrollo de Sistemas de Control de Calidad (Plan de la Calidad)**

La mayoría de las empresas del sector manufacturero de la madera están acostumbradas a establecer controles de calidad al final del proceso, punto en el cual deciden si el producto debe ser rechazado, reprocesado o aceptado. Sin embargo, el costo que genera esta forma de control de la calidad es elevado (pérdida de materia prima, costo de mano de obra, costo de energía, insumos, etc.), además que sólo se está analizando la calidad del producto final y no de todo el proceso productivo en su conjunto. Es por



esto que parte del trabajo del componente de Mejores Prácticas del Proyecto BOLFOR II, fue desarrollar un sistema en el cual se adopten ciertas cláusulas de la norma ISO 9001-2000 y se las adecúe a la forma de trabajo de las empresas, logrando obtener un sistema apropiado de control de calidad del proceso, por medio del cual el control de calidad al final del proceso llega a ser mínimo.



El objetivo fue crear un sistema “cliente-proveedor” en cada estación de trabajo, logrando un control estricto por cada operario, aceptando o rechazando piezas de la estación de trabajo proveedora, evitando que las fallas vayan avanzando por el proceso de producción hasta ser detectadas al final del mismo. De esa forma, el costo de rechazo se minimiza, además de estimular el auto control de los mismos operarios en su forma de trabajo.

Para lograr esto, se efectuó un análisis en toda la producción y la identificación de las causas de las fallas para posteriormente desarrollar un modelo de control de calidad, que fue implementado conjuntamente con una capacitación general del personal.

- **Plan de Motivación**

La parte fundamental de una empresa es su personal, ya que si el personal está contento y motivado con su fuente de trabajo, la productividad se incrementa y la calidad del producto es mejor.

Para el desarrollo del Plan de Motivación, se utilizó la información recopilada en el proceso de capacitación sobre el tema de Motivación; se procedió a elaborar conjuntamente con el Administrador de la Producción un Plan de Motivación con el objetivo de incrementar el grado de compromiso del personal con la empresa, repercutiendo positivamente en la productividad de la empresa y sobre todo, en la calidad del producto.



La base del Plan de Motivación es la capacitación, de donde se obtienen datos importantes que servirán para su elaboración, además del contacto directo que se tuvo con el personal operativo en su día a día laboral. Una vez obtenida toda la información necesaria, se realizaron los planes motivacionales, los cuales tenían actividades a ser desarrolladas en el lapso de un año. Se tuvo el cuidado de hacer conocer del plan a la gente operativa, ya que con ellos se establecieron las metas y los objetivos para lograr su cumplimiento.

Éste tipo de actividad eleva el grado de compromiso de los operarios hacia la empresa, sintiéndose parte de ella. El reto está en que el “operario se ponga la camiseta de la empresa”.

- **Capacitación**

Como parte del proceso de cambio se efectuó un proceso de capacitación a todo el personal de las empresas asistidas, tanto de empresas privadas, comunidades y ASL, con el objeto de

transmitir los conceptos generales de los diferentes sistemas incorporados con las mejores prácticas, además de establecer un nivel de conocimientos en los niveles gerenciales y operativos, de tal forma que ellos se identifiquen con el cambio y se conviertan en promotores y transmisores de estos conceptos.

Los procesos de capacitación, dependiendo el número de participantes y los temas expuestos, tuvieron diferente duración y en muchos casos, se dividió al personal en grupos para obtener un mayor grado de atención.

Se realizó dos tipos de capacitación; las que fueron orientadas a todo el personal de la empresa (temas generales) y aquellas que eran específicamente orientadas a los responsables del trabajo donde se realizaron los cambios.

La capacitación orientada a todo el personal de la empresa (incluyendo los niveles gerenciales) se enfocó básicamente en los siguientes aspectos:

- **Calidad**

El objetivo de esta capacitación fue brindar los conceptos básicos sobre calidad, de una manera práctica y comprensible para que la gente del nivel operativo, además de mostrar los errores identificados en el proceso de elaboración del producto, puedan conocer cuáles son los estándares de trabajo que utiliza la empresa. Como material utilizado, se presentaron videos de las actividades que debían ser mejoradas y datos de costos para mostrar el impacto económico que causan las malas prácticas.

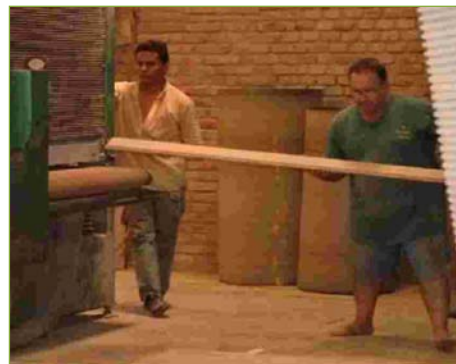


- **Seguridad Industrial**

Como parte de la incorporación de mejores prácticas en temas de Seguridad Industrial en las empresas o comunidades, fue necesario capacitar al personal en diferentes aspectos sobre este tema. Para ello se brindó capacitación en los siguientes temas:

- o Las 5 S.(Orden y limpieza)
- o La Ley Laboral.
- o Nociones básicas de Seguridad Industrial.
- o Equipo de Protección Personal.
- o Prevención de Incendios.
- o Primeros Auxilios.

Para el proceso de capacitación se usó elementos visuales, fotos, extintores, juegos lúdicos, material didáctico y el equipo de protección personal.

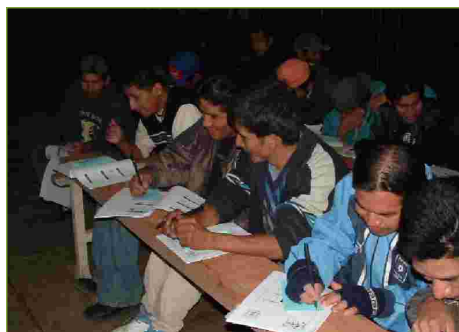


Como sistema de evaluación a los capacitados, se aplicó pruebas al inicio y al final de la capacitación, para identificar el grado de atención y retención de la información por parte de los operarios capacitados. Estas evaluaciones son una herramienta interesante que tienen las empresas para identificar entre sus operarios, a aquellos potenciales trabajadores que pueden ser cambiados de puestos en función a las capacidades identificadas. De esta manera, la empresa podrá utilizar mejor sus recursos humanos, además de ser ésta una manera de estímulo para el operario y un ejemplo para que los demás se esmeren en su trabajo.



- Motivación al Personal

Es muy importante tener en cuenta el dicho “Un trabajador contento hace el trabajo de 10 descontentos”, por lo tanto es muy importante para la empresa contar con un alto rendimiento productivo de parte de sus trabajadores y para ello se debe tener y mantener motivado al personal; existen muchas formas de hacerlo sin que ello se vea traducido en un incremento salarial.



Parte del trabajo realizado en la Asistencia Técnica Integral fue implementar un sistema de capacitación orientado a motivar al personal de la empresa por medio de conceptos teóricos sobre el tema y ejemplos aplicables a la situación del entorno de la empresa. La capacitación también estuvo enfocada a obtener información del grado de motivación del personal, por lo tanto, se promovió la participación de los operarios. De estas intervenciones se pudo recopilar información importante para la gerencia, la cual se utilizó para la elaboración del Plan de Motivación del Personal, esto con el objeto de incrementar el rendimiento del personal y lograr que ellos se sientan parte de la empresa y se apropien de los logros y desafíos que se le pueda presentar a ésta. Cuando existe este tipo de apropiación por parte de los operarios, el ambiente de trabajo se torna más optimista y los niveles de productividad se elevan, ya que todos trabajan para un mismo objetivo: producir un producto de calidad para incrementar las ventas y posicionar a la empresa ante los clientes como un buen proveedor.

• Factor de Operación

Parte de la forma de evaluar el trabajo de Mejores Prácticas, especialmente en el área de procesamiento secundario, es aplicando el Factor de Operación, que es un indicador del impacto logrado con el cambio de mejora productiva en las empresas. El Factor de Operación se lo obtiene de los cambios realizados en la empresa y es calculado en base a la ponderación de todas las actividades realizadas en la Asistencia Técnica Integral o del área donde se ha aplicado el cambio. Esto también le sirve a la empresa como un parámetro de referencia del grado de mejora logrado, el cual, en el tiempo debe ser mantenido o en el mejor de los casos, superado.



Área Administrativa

Un cambio integral no está completo si no se mejoran los aspectos administrativos ya que éstos son los que dan el marco de políticas y reglas de trabajo, las cuales son parámetros necesarios para el desarrollo de un buen trabajo en la empresa.

Las áreas donde Mejores Prácticas pone énfasis en los aspectos administrativos, son la estructura orgánica de la empresa y los roles de los trabajadores que se encuentran establecidos en los manuales de funciones de la empresa.

- **Reestructuración del Organigrama de la Empresa**

Es importante que toda empresa tenga una estructura orgánica bien definida y difundida a todos los niveles de la empresa, ya que con esto se establecen los niveles de autoridad y las personas pueden identificar fácilmente la instancia a la que deben acudir en caso que así lo requieran, aparte de involucrar a todo el personal en un sólo grupo de trabajo que está formado tanto por la parte operativa como por la administrativa y gerencial.

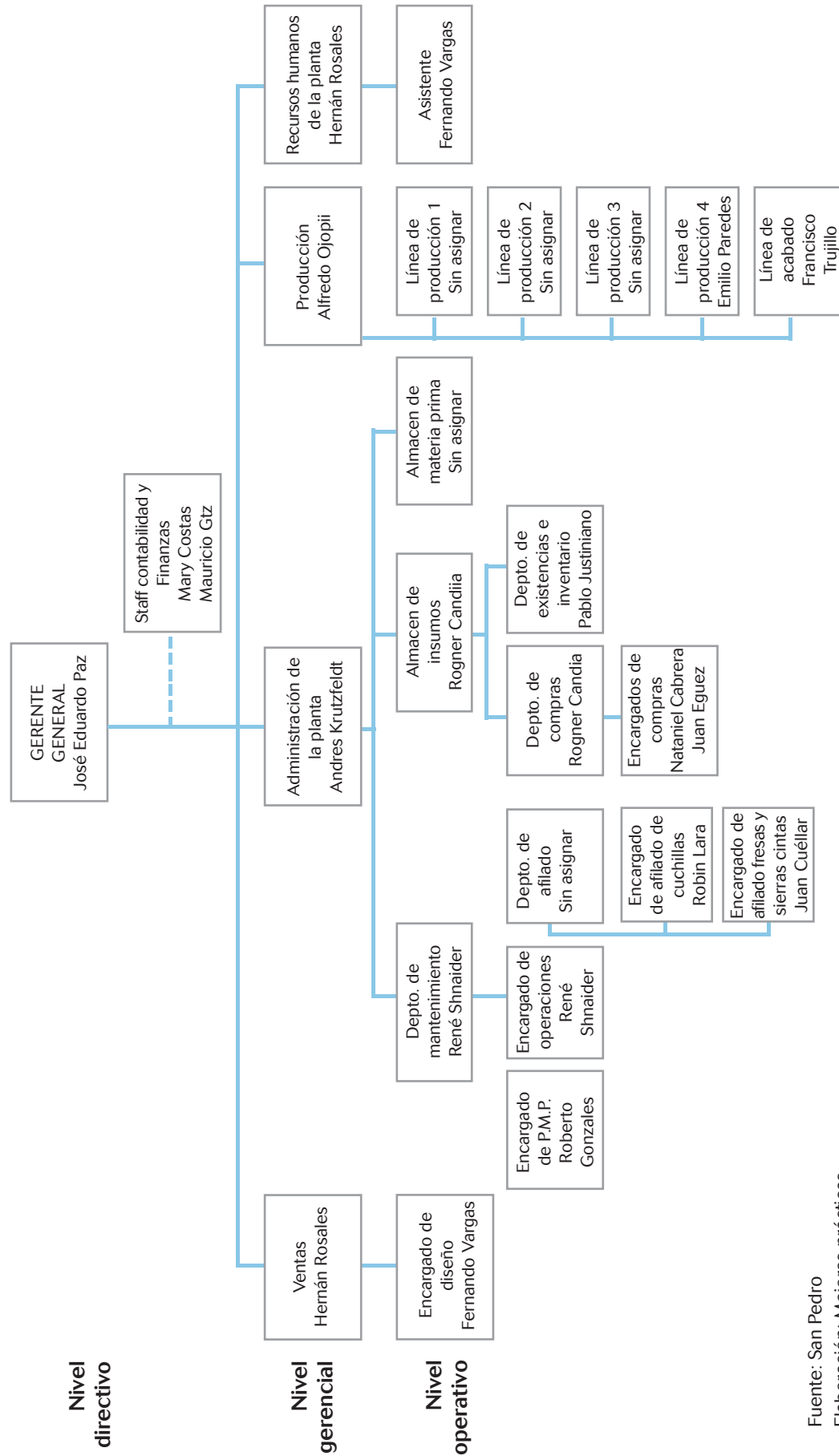


Para ello se realizó el análisis de los organigramas actuales de la empresa, con el objeto de identificar la existencia de falencias y en que áreas se encontraban, para posteriormente, conjuntamente con la gerencia, modificar los puestos de trabajo en función a los cambios realizados. En muchos casos los cambios sólo se dan en la parte operativa ya que es ahí donde se centraron la mayoría de los cambios desarrollados por parte de la Asistencia Técnica brindada por el equipo de Mejores Prácticas de CADEFOR/BOLFOR II.

Posteriormente, se presentó a la gerencia la nueva propuesta organizativa y de mandos, enfocada a las áreas que necesitaban los cambios en la empresa, acorde al nuevo sistema de producción incorporado en la misma.

Como ejemplo, tenemos el resultado de una propuesta en la estructura orgánica de una de las empresas asistidas:

Gráfico 5. Estructura orgánica de la empresa "San Pedro"



Fuente: San Pedro
Elaboración: Mejores prácticas

En la estructura presentada se establecieron tres niveles verticales: directivo, gerencial y operativo. Cada nivel cuenta con sus respectivos funcionarios, los cuales tienen como objetivo cumplir sus nuevas funciones y responsabilidades acorde al trabajo a desempeñar.

Todo el proceso de estructuración organizativa para esta empresa, fue elaborado en coordinación con el administrador de producción de la empresa y aprobado por la gerencia.

Con esta nueva estructura se pretendía generar mayor control en las funciones y responsabilidades de cada uno de los responsables de la empresa y operarios, además de direccionar correctamente las nuevas funciones con las cuales alcanzar las metas productivas establecidas en el año.

Es bueno recalcar que cada empresa tendrá su propia estructura orgánica en función a su forma de trabajo y el número de trabajadores que la compongan.

- **Manual de Funciones y Responsabilidades**

Como complemento al punto anterior, es importante desarrollar los manuales de funciones y responsabilidades, por lo menos de los tres niveles de una estructura orgánica, con el objeto de dejar bien establecidas las funciones que cada trabajador debe realizar con relación al puesto de trabajo y las responsabilidades que el puesto de trabajo tiene. "Las fallas se producen en un trabajo, cuando las personas no saben lo que deben hacer".



Para tal efecto, el trabajo se efectuó, directamente, en coordinación con la gerencia y los mandos gerenciales del área productiva y en función al organigrama inicial. Posteriormente, se empezó a listar las actividades que cada puesto de trabajo debe realizar y la responsabilidad que el puesto de trabajo tiene. Una vez elaborados los manuales de funciones son socializados a todo el personal, con el objeto de que todos tengan claro conocimiento de sus funciones y la responsabilidad de cada puesto de trabajo. Cuando el personal está bien informado e interiorizado sobre la forma de trabajo de todos sus demás compañeros, se hace mucho más fácil el trabajo en equipo y gradualmente, se elimina el trabajo individualista, logrando de ésta forma elevar los estándares de motivación y de producción. Esto también ayuda a identificar más fácilmente los orígenes de las fallas y sus directos responsables.

Área de Costos de Producción

La falta de conocimientos que tienen las empresas sobre sus costos de producción, hace que en muchos casos éstas estimen precios para productos que más tarde le ocasionarán pérdidas económicas irre recuperables.

Como parte de las mejoras implementadas se encuentra el análisis de los costos productivos con el objeto de que la empresa sepa exactamente lo que cuesta elaborar un determinado producto.



Para ello, se analizaron tanto el proceso productivos como los costos de producción que la empresa tiene. Con toda esa información, se elaboraron tablas en las cuales se establecieron costos de producción para cada estación de trabajo, costo por la mano de obra que interviene en el proceso, costos de energía, etc.

La estructura de costos que se realiza está basada en conceptos generales de costos y contabilidad, por lo tanto, el producto resultante de ésta mejora es muy útil para la empresa, ya que le facilita el control contable de la empresa y sobre todo, le da la capacidad de proveer a futuros clientes de precios reales y no estimativos.

Elaboración de Estudios de Factibilidad

Como parte del trabajo de Mejores Prácticas está el desarrollo de proyectos de factibilidad para empresas, comunidades o ASL; proyectos que les sirvan para la toma de desiciones o la búsqueda de fondos para su implementación.

En mucho de los casos los estudios se enfocaron a la parte de Ingeniería de Proyectos, en los cuales se presentaba un análisis general de las empresas, análisis del potencial ofertable de su bosque, un análisis del balance básico en función a sus rendimientos, identificación de maquinaria, flujos de producción y distribución de planta, cotizaciones de infraestructura, maquinaria, equipos, herramientas, mano de obra, etc. Y por último, un análisis económico y de sensibilidad que le permita la toma de una buena decisión de inversión.

Investigaciones

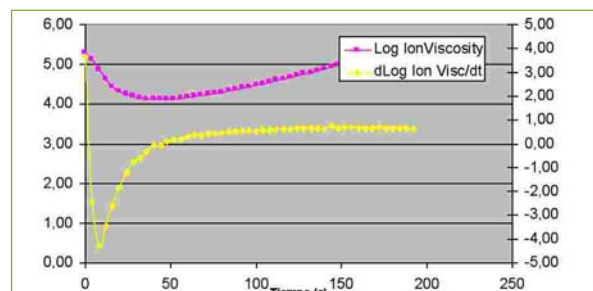
En muchos casos el componente de Mejores Prácticas desarrolló investigaciones dentro de las empresas asistidas, con el objeto de mejorar la calidad de los productos y desarrollar nuevas técnicas productivas.

Cada investigación implicó la inversión de mucho tiempo de trabajo dentro de las empresas: análisis detallado de los procesos, recojo de muestras, análisis de las muestras, pruebas técnicas en laboratorios, en función a normas internacionales y procesamiento de los resultados, que en muchos de los casos, se llegó a procesar más de 5000 pruebas y datos.



Otras investigaciones desarrollaron nuevas tecnologías de control a procesos de producción, las cuales les generan ahorros, reducción de uso de insumos y sobre todo, la mejora en la calidad del producto. Lo importante es que las empresas incorporen estas recomendaciones a corto plazo en sus industrias.

Sin embargo, las recomendaciones y herramientas ya están dadas por el Proyecto, sólo queda hacer el seguimiento a futuro de esas incorporaciones tecnológicas.



Resultados obtenidos

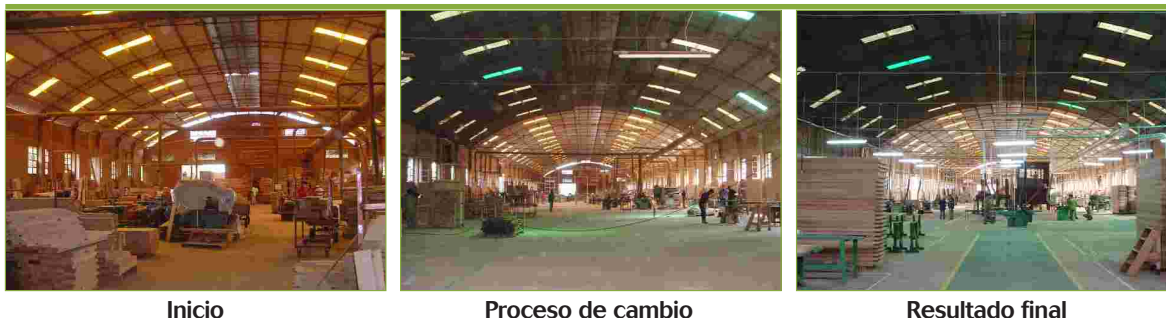
En el área de procesamiento secundario se logró obtener varios y muy buenos resultados, de los cuales parte fundamental se debe al apoyo obtenido por parte de la gerencia de las empresas para el desarrollo de estos cambios.

Para elaborar el listado de los logros obtenidos en este proceso de mejoras con las empresas se ha seleccionado los resultados más destacables, entre los que podemos señalar:

- 1) Incrementos del Factor de Operación entre 60 y 100% en todas las empresas asistidas.
- 2) Disminución de las distancias recorridas desde un 26% hasta un 60%.
- 3) Incremento en la productividad de 70% hasta 147%.
- 4) Mejoramiento en la eficiencia productiva de 90% hasta 170%.
- 5) Mejoramiento en la calidad del producto desde un 52% hasta un 200%.
- 6) Disminución de los tiempos de producción para la elaboración de un producto, desde 1 día a 3 días.
- 7) Incrementó en un 30% la capacidad de procesamiento de madera en el proceso de producción.
- 8) Con la producción de 3 meses después de los cambios, se exportó un contenedor adicional de producto, eso quiere decir 2298 productos más que se produjeron en 3 meses.
- 9) Económicamente, se incrementó un 11% en ventas, lo que responde a la mayor capacidad de producción.
- 10) Los ahorros generados con la incorporación de Planes de Calidad en las empresas, están aproximadamente entre 500 \$us a 1053 \$us mensuales.
- 11) Con los ahorros generados por las empresas, alguna de ellas invirtió en nuevas mejoras y en la compra de maquinarias y equipos, con el objeto de mejorar su producción y la calidad de sus productos.
- 12) Se capacitó a más de 350 personas en temas de seguridad industrial en empresas, comunidades y ASL.
- 13) Se logró la dotación de equipo de protección personal a los trabajadores por parte de la gerencia.
- 14) Se desarrollaron técnicas de control de procesos, materia prima, insumos y de productos en procesos.
- 15) Se desarrollaron más de 5 planes de mantenimiento, los cuales actualmente siguen siendo aplicados en su formato original pero con modificaciones realizadas por la empresa.

- 16) Se efectuaron dos investigaciones técnicas para la incorporación de nuevas tecnologías en las industrias (Cabinas de acabado y un proceso de control automatizado de las prensas para contrachapados).
- 17) Se desarrollaron nuevas técnicas y programas de macerado, además de nuevos programas de prensado, los cuales lograron una reducción de los tiempos de prensado desde un 25% hasta un 45%.
- 18) Con los cambios, se logró que el cliente incremente su confianza en la empresa y le delegue la responsabilidad de elaborar productos terminados.
- 19) Se logró dar mejores condiciones de trabajo a los empleados, al generar un ambiente de trabajo más adecuado.
- 20) Se logró elevar la motivación del personal en las empresas y se creó la conciencia de mejora continua en éstas.
- 21) Con la capacitación y las evaluaciones, se logró identificar, entre los operarios, candidatos sobresalientes que actualmente ocupan cargos más importantes.
- 22) Uno de los cambios más importantes y radicales que se tuvo en este proceso de mejora, es el cambio en el aspecto físico de las empresas, llegando a convertirse de industrias desorganizadas en industrias organizadas y con una imagen digna de destacar y de comparar con otras industrias de nivel internacional.

Proceso de cambio



Inicio

Proceso de cambio

Resultado final

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- 1) La Asistencia Técnica Intergral no hubiera tenido el impacto obtenido en las empresas asistidas si no hubiera existido el compromiso de la alta gerencia y su interés en implementar todas las sugerencias realizadas por el componente de procesamiento secundario.
- 2) El involucrar a lo operarios en cada proceso de cambio fue un factor importante para la realización de la asistencia técnica, ya que ellos sintieron que sus sugerencias fueron incluidas en el proceso de cambio, además de que existió la apropiación del trabajo por parte de ellos.
- 3) La sinergia existente entre todas las actividades realizadas en las empresas asistidas, logró el propósito de cambio integral en las empresas.

- 4) Al inicio de cualquier proceso de cambio, siempre existe una resistencia y temor por parte del empresario, por lo que es muy importante que se tenga bien fundamentados los datos que se presentan, además de establecer metas y objetivos reales y alcanzables y demostrar los beneficios que se obtendrán en el proceso productivo, una vez aplicados los cambios.
- 5) Las empresas que cuentan con un proceso productivamente eficiente, están en condiciones de atender la demanda del mercado local como internacional satisfactoriamente y sobre todo, de cumplir los estándares de calidad de un mercado exigente.
- 6) Se ha generado, en las empresas asistidas, un movimiento de cambio, ya que se ha podido constatar que después de un tiempo todavía las empresas siguen trabajando en la mejora de sus procesos, tomando como base lo aprendido de la Asistencia Técnica Integral realizada por el componente de Mejores Prácticas y en muchos casos, se ha solicitado nuevamente la asistencia del componente, comprobando de esta forma, que la mejora continua sigue generándose en las empresas.

Recomendaciones

- 1) Es importante que las empresas al momento de realizar un cambio, se decidan por un proceso integral y no por actividades sueltas, ya que el impacto es mayor y permanente.
- 2) Lo ideal es que la empresa cree el hábito de la mejora continua que se ha inculcado con el proceso de cambio, ya que de ello dependerá que el cambio sea permanente o que perezca con el tiempo, perdiéndose los esfuerzos realizados por todos los involucrados en la implementación de las mejoras.
- 3) Este tipo de trabajos deberían ser realizados y divulgados con mayor frecuencia, ya que el grado de eficiencia y productividad que se logra en las empresas, las preparan para momentos difíciles, los cuales pueden ser sobrellevados sin ningún problema.
- 4) La experiencia de trabajo en el área de segunda transformación con las empresas asistidas ha generado experiencia y mucha información importante, la cual proporcionará mayores herramientas de eficiencia productiva al sector, logrando que las empresas asistidas estén preparadas para atender las exigencias del mercado, contando con un proceso productivo eficiente, costos de producción adecuados y estándares de calidad elevados, La sinergia de todas éstas condiciones se traduce para el sector contar con una empresa altamente competitiva.

Resultados y lecciones aprendidas

Con base en la información recopilada a través de la evaluación de aprovechamiento forestal efectuado a finales de la gestión 2008 en las OFC's asistidas por Bolfor II, el grado de implementación de prácticas mejoradas muestra resultados con diversos matices, los cuales difieren significativamente entre una organización forestal y otra, variando su efectividad desde un 86% hasta 65% de cumplimiento satisfactorio, obviamente el mayor puntaje se refiere a una organización forestal comunitaria que alcanzó un alto nivel en cuanto a manejo forestal se refiere, además de contar con certificación forestal FSC como es el caso de la Comunidad Cururú de la región de Guarayos, en la cual la calificación sobresaliente refleja una alta calidad de trabajo de campo y gabinete, además de contar con capacidades organizativas y técnicas sólidas al interior de su comunidad para ejecutar las faenas del aprovechamiento forestal con el menor impacto posible y alta eficiencia.

Por otro lado, respecto al menor puntaje obtenido en este caso por la Comunidad Yaminagua-Machineri de la región de Cobija, muestra de manera concreta la falta de experiencia, misma que ejecutó su segundo año de aprovechamiento forestal, por tanto, existe mucho camino por recorrer en la cual las debilidades detectadas deberán superarse paulatinamente con mayor capacitación y participación de sus bases en el campo, de igual modo su profesional forestal y los responsables técnicos comunitarios para efectuar cada una de las actividades que hacen al manejo forestal.

El resto de las organizaciones forestales beneficiarias del proyecto Bolfor II obtuvieron valores de calificación intermedias entre los antes mencionados.

En el cuadro 1 se muestra un detalle de mejores prácticas implementadas en las unidades de manejo forestal asistidas por el proyecto.

Cuadro 1. Organizaciones forestales aplicando mejores prácticas

No	Unidad de manejo forestal	Localidad	Mejores prácticas							
			CM	PA	CC	TD	EIR	ST	SP	SA
1	Comunidad Cururú	Guarayos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
2	Asociación San Juan	Guarayos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
3	Empresa La Chonta	Guarayos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
4	Empresa CIMAL	Guarayos		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
5	Empresa INPA	Concepción		Si		Si		Si	Si	Si
6	Comunidad Zapocó	Concepción	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
7	Empresa Bacurí	Guarayos		Si		Si	Si	Si	Si	Si
8	Comunidad Palestina	Concepción		Si		Si		Si	Si	Si
9	Comunidad Santa Mónica	Concepción		Si		Si		Si	Si	Si
10	ASL El Cedro	San José	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
11	ASL El Boquí	San José	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
12	ASL Roboré	Roboré	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
13	Comunidad Bolpera	Cobija	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
14	Yaminagua - Machineri	Cobija	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
15	Comunidad Bella Flor	Cobija		Si		Si		Si	Si	Si
16	ASL Siete Palmas	Ixiamas	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
17	ASL San Antonio	Ixiamas	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
18	Carmen Pecha	Ixiamas		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
19	ASL Candelaria	Ixiamas	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
20	Empresa Ponton's	San José		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

CM = Censos Mejorados

PA = Planificación del

aprovechamiento

CC = Construcción de caminos

TD = Tala dirigida

EIR = Extracción con impacto reducido

ST = Saneamiento de trozas

SP = Seguridad personal

SA = Salubridad ambiental

Es importante mencionar que la implementación de prácticas mejoradas, requiere de continuidad y perseverancia en el trabajo de campo y gabinete para consolidar el proceso y lograr la sostenibilidad del bosque. El desafío a futuro consiste en mantener sus capacidades adquiridas y mejorar sus debilidades detectadas, entre ellas tenemos:

Ordenación

La ubicación de las áreas anuales de aprovechamiento, no siguen un orden regular de ubicación, es decir las AAA están muy dispersos unos de otros separadas por distancias largas, por lo tanto, esto encarece los costos de producción ya que se debe construir o rehabilitar distancias más largas de caminos, logística más difícil, etc., etc., además que no favorecer la ordenación forestal, cuyo efecto inmediato es el desorden al interior del área de manejo, el mismo que se tornará mucho más difícil cuando se efectuó el segundo aprovechamiento, es decir en el segundo ciclo.

Marcación incompleta de árboles remanentes en el terreno

Aún se encuentran algunos árboles marcados en el terreno para ser aprovechados (placas cerca del suelo), sin embargo, en el mapa se citan como árboles remanentes (semilleros), esto ocurre

porque en el terreno no han realizado el esfuerzo necesario para marcar la totalidad (20%) de los árboles remanentes y para subsanar esta omisión en gabinete se completa la parte faltante con el objeto de cumplir con la Normativa.

Esta forma de trabajo ha confundido a los motosierristas quienes en algunos casos han logrado cortar árboles remanentes por la confusión del marcado en el terreno.

Caminos principales, secundarios, rodeos y claros

De manera general, se ha detectado que esta faena es bastante sólida, esta actividad se ha implementado de acuerdo a lo planificado y con bastante supervisión en campo, los operadores de máquinas y otros trabajadores no tuvieron la oportunidad de tomar decisiones equivocadas ya que la demarcación de los mismos a través de cintas y picadas las efectuaron anticipadamente los responsables de las OFC's en compañía de su profesional forestal y en algunos casos con el de la empresa compradora. Los rodeos por su parte también han sido construidos en tamaños y sitios adecuados, los cuales no superan los 450 m² cada uno. Por otro lado, el área afectada por las pistas de arrastre su impacto es mínimo principalmente por la aplicación de la técnica costilla de pescado. Con base en estos datos el porcentaje acumulado entre el área afectada por la apertura de caminos principales y secundarios, además de pista de arrastre y rodeos alcanza al 3,6%, cuyo valor es un indicador de la eficiencia con el que se trabajo y permite afirmar que las operaciones de campo se realizaron con bajo impacto ambiental.

Por otro lado, tomando en cuenta el área afectada producto de los claros formados por la caída de los árboles alcanza al 4,10% y sumados al anterior alcanza a un total del 7,70% valor similar o por debajo a los obtenidos en otras unidades de manejo forestal. Sin embargo, es importante mencionar que la abundancia de individuos aprovechados por unidad de área alcanza a 1,62 árboles por hectárea, cantidad bastante baja por lo selectivo del aprovechamiento.

Tumbado y despunte

Esta actividad, también reporta resultados muy aceptables, es una de las mayores fortalezas de la mayoría de las unidades de manejo forestal. Existen muchos motosierristas para ejecutar esta faena sin ningún inconveniente, durante la evaluación se observaron tocones en las que realmente se aplicaron técnicas de corta dirigida y despunte muy bien realizadas, además de utilizar mapas operativos para ejecutarlo, la prevención de accidentes y el uso de equipos de seguridad.

Rodeo de trozas

Esta actividad no reporta daños significativos al suelo y a la vegetación remanente, se pudo verificar la aplicación de la técnica de arrastre costilla de pescado, en la cual el operador de SKIDER realizó la apertura de la pista sin remover el suelo, solo aplastando la vegetación en línea recta siguiendo por un costado la dirección de las picas de censo, para luego iniciar la extracción por el último árbol tumbado, durante esta operación se utilizó el cable del guinche y para amarrar las trozas el ayudante del SKIDER realizó un hueco en el suelo para pasar el gancho del cable y posteriormente iniciar el arrastre suspendiendo con el guinche del tractor el lado más grueso de la troza, también el daño a árboles de futura cosecha y remanentes es mínimo.

Uso de equipos de protección personal

Los trabajadores de varias organizaciones forestales que participan en el aprovechamiento forestal no disponen de equipos de protección personal como ser cascos, chalecos de color vistoso, guantes, botines de cuero, etc., tampoco un estuche de primeros auxilios con medicamentos.

Manejo de residuos y combustibles


Se pudo evidenciar debilidades en el manejo de de residuos y combustibles, si bien cuentan con pequeñas pozas donde depositan sus desechos, no se realiza la selección de los mismos por el cual es necesario separarlos en tres categorías y depositarlas en las pozas: a) Orgánicos (restos de cocina, cáscaras de frutas y verduras), b) Inorgánicos (plásticos, metales, vidrio y cartón) y c) Peligrosos (pilas, baterías, aceites y pinturas), estos últimos no deben ser depositadas en la pozas. Respecto al manejo de combustibles y aceites, es necesario evitar derrames y construir depósitos lejos de las viviendas, cocina, y cursos de agua, además de techarlas y señalizarla.

Tratamientos silviculturales

De manera general en todas las organizaciones forestales una de las mayores debilidades es la falta de implementación de tratamientos silviculturales, esta solo se limita a efectuar la corta de bejucos de árboles aprovechables y semilleros, la marcación de árboles de futura cosecha, etc., sien embargo, estas no son suficientes para inducir el crecimiento y mejorar la calidad del bosque.

Conclusiones y recomendaciones (lecciones aprendidas)

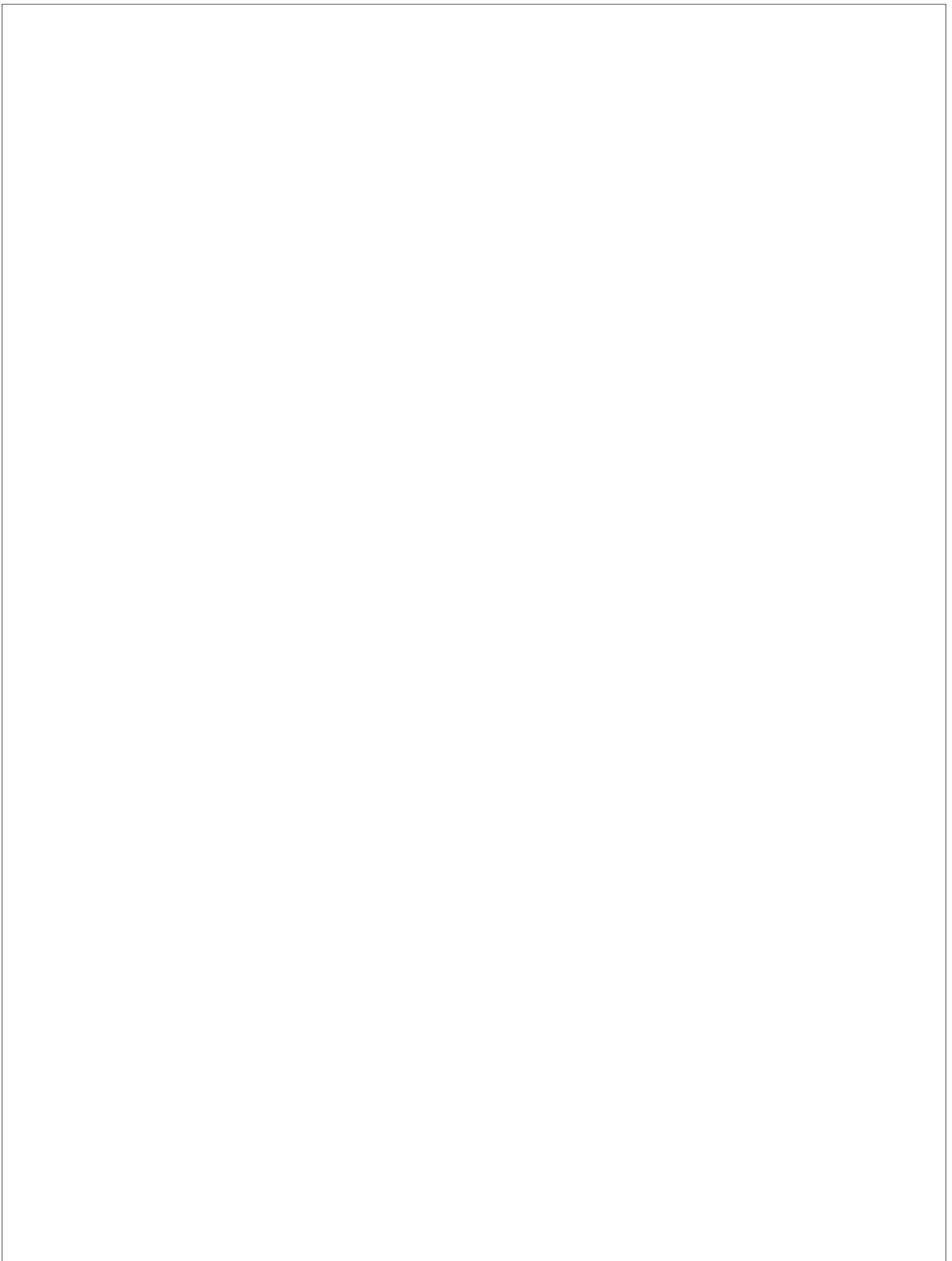
- Es muy importante continuar con el proceso de implementación de prácticas mejoradas a través de la formación de capacidades locales, si bien existe una base importante, esta en algunos casos no es suficiente para la sostenibilidad del bosque.
- Se sugiere que las AAA se localicen en lo posible de manera contigua a la anterior, de tal manera que las vías de extracción se maximicen en su uso y no signifiquen una mayor inversión para realizar aperturas nuevas y largas distancias cada año.
- Durante el censo comercial, se recomienda marcar en el terreno la totalidad los árboles remanentes (20%), para esto los planilleros deben elaborar una lista de las especies a censar y con base en esto controlar que cada quinto árbol de la misma especie corresponde al remanente.
- Se recomienda brindar cursos de actualización a los motosierristas ya entrenados, además formar nuevos operadores con énfasis en técnicas de tala dirigida y saneo de trozas
- Se recomienda brindar cursos de actualización a los operadores de máquinas en técnicas de extracción con impacto reducido.
- En todas las unidades de manejo forestal se sugiere realizar muestreos diagnósticos para evaluar el estado de regeneración natural y el estado del bosque después del aprovechamiento, y con base en ello aplicar tratamientos silviculturales acordes con la realidad del bosque.
- Se debe tener la convicción de que el manejo forestal sostenible es un proceso y no un proyecto de corto plazo.

- 
- La única forma de asegurar que el aprovechamiento forestal sea sostenible, es a través de planes de manejo forestal, la aplicación de prácticas mejoradas, el cumplimiento de las normas técnicas y fundamentalmente de las capacidades desarrolladas por cada organización forestal.



Políticas públicas





Introducción

Con la promulgación de la Ley 1700 o Ley Forestal el año 1996, Bolivia estableció principios de sostenibilidad y de democratización del acceso al aprovechamiento de recursos forestales. Este proceso fue acompañado de un marco institucional con competencias y atribuciones claramente definidas, además de ingresos financieros porcentuales por concepto de aprovechamiento forestal y desmonte que se han estado dotando a las instituciones que forman parte de dicho marco institucional.


En este entendido, el nuevo marco institucional del Régimen Forestal de la Nación, le atribuye gran importancia a la participación de los gobiernos municipales, primero, como instancias de asistencia técnica a los actores forestales de su jurisdicción municipal y segundo, como entes de determinación de derechos de uso forestal e inspección de las actividades forestales u otras que le sean delegadas por la autoridad competente.

El año 1996, sin duda, marcó un hito importante para los gobiernos municipales, pues en función a sus facultades previstas en la Ley Forestal, la Ley de Participación Popular y la Ley de Municipalidades, éstos deben planificar y establecer lineamientos estratégicos de política pública que promuevan el desarrollo socioeconómico con base en el ordenamiento territorial y la consiguiente identificación de recursos estratégicos como pilares de su desarrollo, habiéndose identificado como uno de éstos a los recursos forestales.

En este marco y en función al potencial forestal con el que cuenta nuestro país, muchos proyectos apoyan a los gobiernos municipales a identificar y a definir su vocación forestal y a mejorar las capacidades y habilidades para ejercer las competencias antes manifiestas.

Uno de esos proyectos precisamente es BOLFOR II, que a partir del año 2006 incorporó a sus actividades y objetivos el apoyo al ámbito municipal, mediante la generación e implementación de políticas públicas forestales municipales, inversiones y capacidad institucional, a partir de procesos participativos donde los actores dedicados al manejo forestal, junto a sus autoridades, determinen lineamientos estratégicos y prioridades de asistencia técnica para el manejo sostenible de bosques.

En consecuencia, este documento mostrará la experiencia de BOLFOR II en la promoción de la gestión forestal municipal y los elementos fundamentales que deben considerarse para que la política forestal local sea articuladora y facilite la implementación de las políticas departamentales y nacionales, pero además mostrara los indicadores para lograr que la gestión forestal en el nivel local sea eficaz y eficiente.



Finalmente, de manera sucinta, se explicará también, aquellos factores que han motivado el proceso de descentralización de algunas competencias para la gestión forestal, por ende, la descripción de experiencias concretas y el desarrollo de actividades que motivaron a los gobiernos locales a promover la gestión de los recursos forestales, así como de los beneficios que estos proveen y el tipo de relación que se estableció entre autoridades de los gobiernos municipales, los actores forestales locales, los comités de vigilancia y otros.

Capítulo N° 1: Gestión Ambiental en los Municipios

Breve Historia del Municipalismo

La organización político administrativa “municipio” tuvo su origen en el modelo español, que a su vez, fue una replica del modelo utilizado por el imperio romano para establecer unidades administrativas relacionadas al control en el nivel local y al sometimiento de las ciudades conquistadas, toda vez que éstas conservaban cierto nivel de autonomía.

En este entendido y adentrándonos a la historia municipal en nuestro país, en 1561 se instaló en la ciudad de La Plata (actual Sucre), la Real Audiencia de Charcas como la suprema autoridad judicial del Alto Perú. Esto, con la finalidad de atender la necesidad de contar con un nuevo centro administrativo regional desde donde se pudiera controlar con el debido cuidado y atención a la zona de mayor producción de plata. A ese efecto, a las ciudades fundadas se las dotó de cabildos, funcionarios de justicia como el alguacil mayor, alcaldes de primero y segundo voto y autoridades militares. Este cuerpo gobernaba en su jurisdicción a través de ordenanzas.

Más tarde y a comienzos de la era republicana de Bolivia, en la primera Constitución Política de 1825, se adoptó para la administración territorial y de gobierno, el sistema francés, cabe decir, el territorio estaba dividido en departamentos, los departamentos en provincias, las provincias en cantones y el cantón en vicecantones. La autoridad que administraba el departamento se llamaba Prefecto, la de la provincia Subprefecto y la del cantón y vicecantón Corregidor. Con esta forma de administración del Estado prácticamente desaparece el ámbito municipal.

Al amparo del marco administrativo y organizacional antes manifiesto, es que recién durante los años 70, se plantea que la democracia no solamente consiste en asegurar el respeto a los derechos humanos y civiles, sino también en descentralizar el poder hasta el ciudadano con la finalidad de construir una sociedad en la que todos tuvieran igualdad de oportunidades.

En base a este concepto, su defensa y posicionamiento, es que a partir de 1982 se eligieron gobiernos municipales, sin embargo, se estableció como marcado inconveniente de aplicación, la concepción que se tenía sobre municipio, dado que se concebía como jurisdicción municipal solamente al área urbana y no así a lo rural, infiriéndose por consiguiente, la existencia de un Estado excluyente. Este juicio mostró evidente la necesidad de incorporar a la población rural a los municipios y pensar en el municipio como el ámbito territorial.

Bajo estos antecedentes y previa reforma constitucional el año 1994, se reconoció a favor de las organizaciones de base (indígenas, campesinos, juntas vecinales y otros) tareas de identificación de necesidades y de control del gobierno municipal. No se optó por crear incentivos para que las organizaciones se transformaran en públicas, si no de establecer una franca participación en la gestión municipal a partir de la transferencia de competencias relacionadas especialmente con temas de infraestructura básica y en parte de servicios de educación y salud, lo que a su vez se tradujo en la transferencia de competencias para el cobro de los impuestos sobre la propiedad de inmuebles y de vehículos, y de la modificación a un sistema de coparticipación en impuestos nacionales.

Asimismo, con la finalidad de hacer operativos estos criterios, se promulgó la Ley de Participación Popular, que implicó un cambio profundo en el sistema administración del Estado en el nivel local y en los procesos de toma de decisiones en el país: se delegó competencias y recursos a los gobiernos municipales; se desarrolló un sistema de planificación participativa; se crearon mecanismos e instancias de control y vigilancia, articulando a las comunidades y juntas vecinales con la gestión municipal; y por primera vez, al establecerse la sección como jurisdicción municipal, se definió que los gobiernos municipales no solo debían atender los requerimientos de los centros urbanos sino también del área rural. Los municipios como actores principales se enfrentaron por primera vez con el reto de plantear su propio desarrollo. Una serie de estrategias y proyectos se desarrollaron para facilitar este proceso, que se tradujo en un continuo aprendizaje.

En este marco, se instituyó la gestión municipal como un modelo para la implementación y articulación de políticas públicas en un marco de autonomía, con patrimonio propio y jurisdicción municipal, pero sobre todo, instituyendo la participación ciudadana y el control social como eje central del proceso.

Municipio y Gestión Ambiental

Consecuentemente y tras haberse definido al Municipio como la institución territorial basada en la vecindad, organizada jurídicamente dentro del Estado, para satisfacer las necesidades de la comunidad local, debemos mencionar que en el marco de las competencias institucionales, políticas, administrativas, funcionales, educativas, culturales, económico - financieras, se destacaron también las ambientales, dado que éstas, de manera directa o indirecta inciden en el ámbito municipal.

En este entendido, la Ley del Medio Ambiente No. 1333, la Ley de Municipalidades No. 2028 y otras conexas, han establecido las siguientes atribuciones en gestión ambiental a favor de los municipios:

- Velar por la calidad ambiental tanto urbana como rural.
- Realizar y exigir la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en proyectos cuyas actividades inicien en la jurisdicción del municipio.
- Elaborar Planes de Uso del Suelo y de ordenamiento territorial, en concordancia con las normas departamentales y nacionales.
- Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y los recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos.
- Ejercer y mantener el equilibrio ecológico y el control de la contaminación en concordancia con las leyes que rigen la materia.
- Cumplir y hacer cumplir las normas especiales nacionales y municipales del uso del suelo, subsuelo, sobresuelo agua y recursos naturales.

En atención a estas facultades es que el gobierno municipal cumplirá y hará cumplir las políticas ambientales de carácter nacional y departamental. Asimismo, ejerciendo la autonomía municipal, a

través de ordenanzas y resoluciones municipales, preservará y conservará, en lo que le corresponda, el medio ambiente y los ecosistemas de su municipio.

En consecuencia y de manera concreta, podríamos afirmar que los gobiernos municipales son instancias que colaboran administrativamente a la autoridad ambiental departamental en la revisión de los Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental y Manifiestos Ambientales para que esta instancia pueda emitir criterio. En otros casos y por imperio de la Ley, tiene potestad normativa en el ámbito de su jurisdicción, para aprobar planes municipales de ordenamiento territorial, áreas forestales de reserva municipal, áreas municipales protegidas, permisos de quemas y desmontes cuando son delegados por autoridad competente, entre otras.

Asimismo, el municipio, con la finalidad de generar un continuo desarrollo socioeconómico en franca observancia de convenciones internacionales y disposiciones legales relacionadas a la gestión ambiental, debe promover acciones de desarrollo sostenible integradas al crecimiento de la población y los modos de vida y con ello garantizar la conservación de la riqueza natural y el medio ambiente en general.

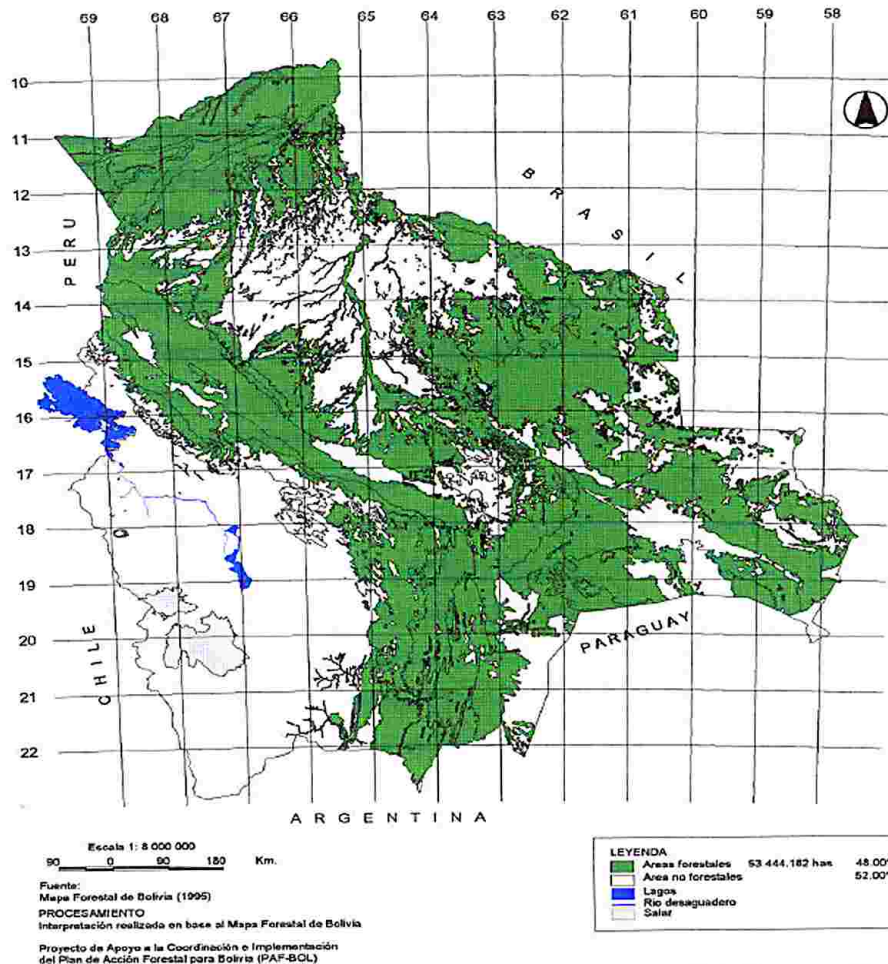
En mérito a ello y en los municipios de vocación forestal, BOLFOR II apoyó el desarrollo de una serie de acciones orientadas a fortalecer la gestión forestal municipal, dado que este ámbito puede convertirse en el mediano y largo plazo, en un eje de desarrollo socioeconómico que mejore la situación de la población local y los indicadores nacionales, priorizando aquellas áreas más deprimidas y que contienen mayor espacio rural, pero por sobre todo, bosques y tierras forestales.

Capítulo N° 2: Situación del Recurso Forestal en Bolivia.

Bolivia cuenta con una extensión de aproximadamente 1,098,581 km², de los cuales el 58% están cubiertos por bosques naturales y tierras forestales. Estas características y potencial de uso mayor forestal con el que cuenta nuestro país, han permitido que 41 millones de hectáreas (aproximadamente 45% del territorio nacional) sean declaradas como tierras de producción forestal permanente mediante el Decreto Supremo No. 26075 promulgado el 16 de febrero de 2001.

Áreas Forestales - República de Bolivia

Proyección: Cónica Conforme de Lambert



Asimismo, en función a los planes departamentales de uso de suelos y a las masas forestales que evidencian preferente vocación forestal, se determina que de las 41 millones de hectáreas, 28.1 millones están clasificadas como áreas de aprovechamiento forestal bajo planes de manejo sin restricción; 10.6 millones se encuentran en Áreas Protegidas, sujetas a aprovechamiento en el marco de sus respectivos planes de manejo y categorías establecidas en este tipo de áreas clasificadas; y 2.3 millones de hectáreas consignadas como inmovilizadas por su importancia ecológica para los departamentos de Chuquisaca y Tarija.

Tierras de producción forestal

Departamento	Sin restricción	Con restricción	Total
Beni	10,071,811	0	10,071,811
Cochabamba	518,261	522,950	1,041,211
Chuquisaca	0	1,602,316	1,602,316
La Paz	2,084,510	513,689	2,598,199
Pando	3,346,811	0	3,346,811
Santa Cruz	12,712,866	1,148,141	13,861,008
Tarija	0	1,053,217	1,053,217

Fuente: MDS, ZONISIG y Dirección de Ordenamiento Territorial, 2004

En este contexto, es que bajo el marco de la Ley 1700 o Ley Forestal, el Estado reconoció derechos de uso forestal concesional en 5.5 millones de hectáreas y autorizaciones de aprovechamiento forestal en 3.2 millones de hectáreas. Por tanto, hasta la fecha, de las más de 28 millones de hectáreas sin restricción existentes, aproximadamente 9 millones de hectáreas se encuentran bajo manejo forestal, infiriéndose en consecuencia, que en la actualidad, aproximadamente 19 millones de hectáreas de tierras forestales no cuentan con planes de manejo que garanticen su aprovechamiento forestal sostenible.

Asimismo, de las más de 9 millones de hectáreas de bosques bajo manejo, 2.2 millones cuentan con certificación forestal voluntaria, lo que garantiza que la madera que se extrae de esas áreas proviene de un bosque manejado según los estándares ambientales voluntarios más elevados del Mundo, poniendo además a nuestro país como uno de los líderes mundiales en manejo de bosques naturales tropicales.

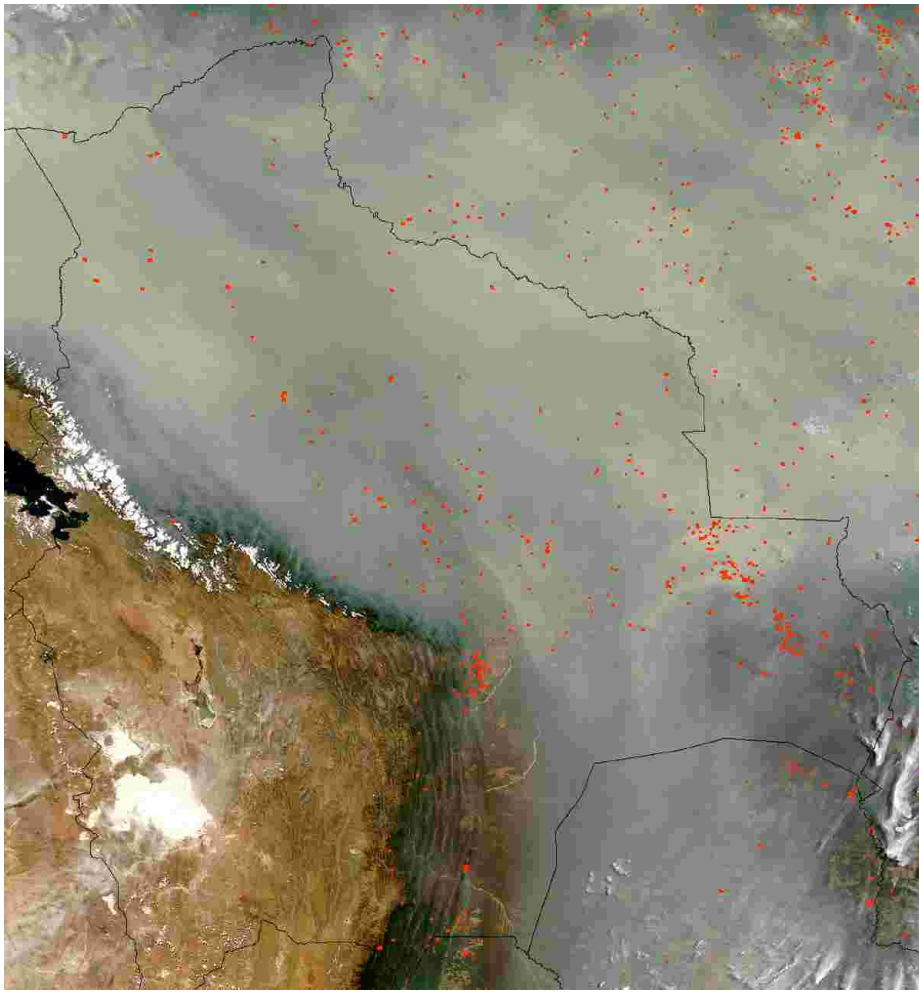
En lo referente a índices de desarrollo socioeconómico, debemos mencionar que anualmente se generan por exportación de productos forestales maderables y no maderables aproximadamente 200 millones de dólares y 300 mil empleos directos e indirectos sostienen de vida de muchas familias urbano - rurales. Asimismo, pese a la inmensa vocación forestal con la que contamos, este subsector contribuye con apenas el 3% del producto interno bruto (Instituto Nacional de Estadística 2006).

Mapa de derechos forestales

Pese a los avances antes señalados y al potencial forestal con el que contamos, de manera paradójica, en Bolivia este recurso natural se ve amenazado por procesos de deforestación, ya sea debido a desmontes mecanizados o a incendios forestales provocados por la acción del hombre con el afán de ampliar la frontera agropecuaria en tierras forestales o a proveer de madera ilegal a mercados que

requieren de esta materia prima. Según la Superintendencia Forestal se ha determinado a través del Sistema de Monitoreo a la Deforestación e Incendios Forestales, que anualmente se desmontan 300 mil hectáreas de bosque naturales en Bolivia. Esta tasa de deforestación habría sufrido un incremento de al menos el 30% en los últimos 5 años.

Mapa de focos de calor y áreas desmontadas



Por otro lado, y adentrándonos al ámbito municipal, se ha establecido que de los más de 327 municipios existentes en nuestro país, 123 son eminentemente de vocación forestal, cabe decir, que cuentan con cobertura boscosa y riqueza natural capaz de diversificar las economías locales y generar desarrollo socioeconómico bajo criterios de sostenibilidad que garantizan la conservación de los bosques y consecuentemente, los ecosistemas megadiversos que estos encierran.

Hoy en día, especies forestales valiosas como la Mara (*Swietenia macrophylla*), Roble (*Amburana cearensis*), Cedro (*Cedrela sp.*) Morado (*Machaerium scleroxylon*) entre otras, que eran abundantes y que fueron explotadas en forma abusiva, son escasas, con valores de área basal y volúmenes bajos, con relación a otras especies.

Volumen maderero por region productora

Región Productora	Rangos de Volumen DAP 20 cm. m3r/há	Superficie en Millones de ha	Porcentaje
Amazonía	61.81 a 17.16	8.80	30.56
Chiquitania	25.78 a 60.53	6.30	21.88
Guarayos	34.53 a 67.86	4.20	14.58
Preandino Amazónico	45.09 a 121.56	4.10	14.24
Bajo Paraguá	35.98 a 82.27	3.80	13.19
Choré	35.98 a 82.27	1.60	5.56
Total		28.80	100.01

Fuente: Potencial de los Bosques de Bolivia para Producción Forestal, SIF, 1.999.¹

¹ S.I.F. Potencial de los Bosques Naturales de Bolivia para producción Forestal Permanente. 1999. Sta. Cruz - Bolivia.

Capítulo N° 3:

Marco Normativo e Institucional del Régimen Forestal Boliviano

Antecedentes

La estructura del actual Régimen Forestal, se inició indirectamente con la promulgación de la Resolución Suprema N° 425 del año 1968, a través de la cual se prohibía el chaqueo en terrenos forestales.

Posteriormente, mediante Decreto Supremo N° 9320 de 23 de julio de 1970, se aprobó el Reglamento General de Guardia Forestal, creado como un organismo de Policía Forestal de la Nación, dependiente del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agricultura con la cooperación del Ministerio de Defensa. Era atribución del Ministerio de Asuntos Campesino y Agricultura, sancionar la explotación irracional de los bosques y demás recursos naturales renovables, la comercialización ilegal de los mismos, así como los incendios forestales.

Consecutivamente, se puso en vigencia el Decreto Ley N° 11686 de 13 de agosto de 1974, por el cual se aprobó la Ley General Forestal, que determinaba las pautas sobre el uso de la tierra y el desarrollo forestal. Sin embargo, recién con la Pausa Ecológica Histórica del sector Forestal establecida por el D.S. N° 22884 de 10 de septiembre de 1991, se prohíbe habitar tierras de aptitud forestal con fines agropecuarios, con lo que también se restringe el chaqueo que provoca incendios forestales.

Por otra parte, el 27 de abril del año 1992, se promulga la Ley del Medio Ambiente N° 1333, a través de la cual se trata de establecer prescripciones técnico - legales relacionadas al paradigma del desarrollo sostenible, con la finalidad de generar una conciencia de preservación y conservación en el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, en beneficio de las actuales y futuras generaciones.

Con la promulgación de la Ley Forestal N° 1700 y su Reglamento, así como la Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria y su Reglamento, el Estado boliviano bajo una clara y firme decisión política, determina prescripciones sistemáticas para el acceso al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales; considerándose a partir de ello, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, como cumplimiento de función social o económico social y consiguientemente, al manejo de los recursos forestales como un pilar estratégico de desarrollo económico de la población boliviana en general y como un medio alternativo de alivio a la pobreza.

En atención a ello es importante y necesario conocer de manera sucinta el marco normativo e institucional de Régimen Forestal de Nación, mismo que permitirá contextualizar la importancia del trabajo en el ámbito municipal.

Marco Normativo del Régimen Forestal.

La Constitución Política del Estado en actual vigencia, en su artículo 136 establece el dominio originario del Estado, sobre el suelo y subsuelo con todas sus riquezas naturales, las aguas lacustres, fluviales, así como los elementos y fuerzas físicas susceptibles de aprovechamiento, precautelando la regulación específica de ese dominio, así como el de su concesión y adjudicación a los particulares.

Por otra parte, ya el año 1992, dos años antes de la inserción del citado artículo 136, es promulgada la Ley N° 1333 de Medio Ambiente, que en su artículo 46 determina el dominio originario del Estado sobre los bosques y tierras forestales; precepto que más tarde sería también consignado en la Ley Forestal N° 1700, del 12 de julio de 2006.

Precisamente, es a partir de la promulgación de la Ley Forestal 1700, que Bolivia marca el inicio y la puesta en marcha de manera objetiva, del paradigma de “desarrollo sostenible” en la gestión forestal, determinándose por consiguiente, aspectos económicos, sociales, ambientales y político - institucionales, para el aprovechamiento de nuestros recursos forestales.

Podemos mencionar que este marco normativo forestal a nivel general, incorpora la visión y disposición coercitiva de manejo progresivo integral sostenible de los bosques y respeto a las tierras forestales, a través de la generación y aplicación de una serie de medidas de regulación específica, que permiten asegurar una producción forestal sostenible con base en la regeneración natural del bosque.

A nivel específico, podemos mencionar las siguientes innovaciones instituidas por la Ley Forestal para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales:

- Democratización en la otorgación de derechos de acceso al bosque, con lo cual se facilita la incorporación de nuevos actores sociales al aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, como:
 - Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL).
 - Comunidades indígenas en Tierras Comunitarias de Origen (TCO).
 - Propiedades privadas individuales o comunales.
 - Concesionarios Forestales.

- Establecimiento de un marco institucional y normativo claramente definido, con delegación de funciones y atribuciones en lo referente a:
 - Políticas y normas a cargo del Ministerio de Desarrollo Sostenible como ente rector del Régimen forestal de la Nación. Actualmente, de acuerdo a la Ley de Organización del Poder Ejecutivo No. 3351 estas facultades han sido asumidas por el Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y Medio Ambiente.
 - Control y fiscalización del cumplimiento de la normativa de gestión forestal a cargo de la Superintendencia Forestal.
 - Descentralización de políticas nacionales y diseño de políticas locales, investigación y proyectos de inversión pública y otras delegadas por autoridad competente, a cargo de Prefecturas y gobiernos municipales.
 - Financiamiento de actividades de investigación forestal, capacitación y transferencia de tecnologías forestales a cargo del Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONABOSQUE).

- Cambio del sistema administrativo para el aprovechamiento forestal. De una gestión forestal basada en contratos de corto, mediano y largo plazo al nuevo régimen de concesiones forestales otorgadas por un periodo de 40 años, con autorizaciones de aprovechamiento forestal y ciclos de corta mínimo de 20 años; sometidas a procesos de auditorías quinquenales a efectos de realizar una prórroga sucesiva del derecho.
- Creación de mecanismos eficientes y regulaciones específicas para el control y fiscalización de las actividades de aprovechamiento forestal.
- Aplicación de instrumentos de gestión como los Planes Generales de Manejo Forestal, inventarios y censos forestales, Planes Operativos Anuales forestales y otros.
- Pago de patente forestal por superficie. Esta es una patente uniforme que se aplica a los titulares de derechos de uso forestal, sean concesionarios forestales o titulares de derecho de propiedad agraria en tierras forestales.

Adicionalmente y con relación a patentes, debemos mencionar que la Ley Forestal establece dos tipos: una patente por aprovechamiento forestal relacionada a la utilización de los recursos forestales sobre el área aprovechable establecida por el plan de manejo y la otra patente de desmonte que es el permiso de desmonte que se paga únicamente en tierras con cobertura boscosa aptas para diversos usos.

Asimismo la patente forestal por aprovechamiento equivale a 1 dólar por hectárea, pagaderos anualmente, mientras que la patente por desmonte equivale a 15 veces a la patente por aprovechamiento forestal, o sea 15 dólares la hectárea, mas el 15% del valor de la madera aprovechada en estado primario. En cuanto a otros productos como los forestales no maderables, la patente equivale al 30% del dólar por hectárea.

Con el objetivo de hacer efectivas y objetivas las prescripciones de manejo de bosques a través de su marco institucional, la Ley Forestal prevé que tanto los ingresos por concepto de patente forestal como los de aprovechamiento y desmonte, sean distribuidos porcentualmente para la gestión forestal a las distintas instancias del marco institucional: prefecturas (35% por patente por aprovechamiento y 25% por patente de desmonte); municipalidades (25% por patente por aprovechamiento forestal y 25% también por desmonte); Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (10% de patente por aprovechamiento y 50% de patente de desmonte y saldos de multas y remates); Superintendencia Forestal (30% de la patente por aprovechamiento forestal).

Finalmente, es importante mencionar que, a efectos de poder cumplir con sus atribuciones normativas, el ente rector emite normas técnicas aprobadas por Resoluciones Ministeriales, mientras que el ente de control y regulación emite Resoluciones Administrativas a través de las cuales se aprueban las directrices técnicas para el manejo del bosque; claro está, que existe la posibilidad de que se emitan Resoluciones Supremas y Decretos Supremos que promuevan las actividades forestales y el acceso al aprovechamiento de los recursos forestales, por ejemplo el D.S. 27572 que regula la dotación de tierras y el acceso al aprovechamiento de recursos forestales no maderables en el Norte Amazónico Boliviano.



Marco Institucional

De manera muy breve daremos a conocer las principales facultades de cada una de las entidades que componen el marco institucional del Régimen Forestal de la Nación, simplemente con la finalidad de mostrar la estructura organizacional específica sobre competencias y atribuciones para la gestión forestal en nuestro país.

Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y Medio Ambiente

Con la promulgación de la Ley de Organización del Poder Ejecutivo No. 3351, vigente desde el 2006, se estableció como ente rector del Régimen Forestal de la Nación, al Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y Medio Ambiente. En este entendido las facultades de diseñar políticas públicas, proyectos y normas, ahora radican en esta cartera de Estado.

Asimismo se establecen facultades técnicas como la clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor, la evaluación del potencial de recursos forestales, la de fijar lista de precios referenciales y la propuesta de áreas a ser licitadas o aquellas que serán otorgadas a las Agrupaciones Sociales del Lugar. Complementariamente a estas acciones también debemos mencionar las facultades de investigación y educación forestal, así como de canalización de recursos de financiamiento, mismas que permitirán que las atribuciones mencionadas puedan hacerse efectivas y operativas en el tiempo.

Por otro lado, debemos mencionar que internamente este Ministerio, con la finalidad de cumplir con las facultades encomendadas por la Ley Forestal cuenta con el Viceministerio de Biodiversidad, Recursos Forestales y Medio Ambiente y éste a su vez, con la Dirección General de Recursos Forestales como órganos de asistencia técnica y operación de acciones que permitirán desarrollar una gestión forestal nacional eficaz y eficiente basada en el desarrollo de lo económico, ecológico y socialmente benéfico.

Superintendencia General del Sistema de Regulación de Recursos Naturales Renovables - SIRENARE

La Ley Forestal dispone la creación del SIRENARE como ente encargado de regular, controlar y supervisar la utilización sostenible de los recursos naturales renovables. Este ente se encuentra bajo la tuición del Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente y se encuentra integrado por la Superintendencia Agraria y la Superintendencia Forestal.

El SIRENARE en los últimos años se ha convertido en una instancia administrativa encargada de sustanciar procedimientos administrativos en nivel jerárquico, emanados como consecuencia de la impugnación de resoluciones dictadas por sus superintendencias sectoriales. Asimismo, cumple el rol de representación del Estado cuando las resoluciones emitidas por esta instancia son impugnadas ante la Corte Suprema de Justicia mediante procedimiento contencioso administrativo.

Cabe mencionar que esta entidad persiste vigente gracias a los aportes generados por las superintendencias sectoriales.

Superintendencia Forestal

Organismo regulador encargado de administrar los recursos forestales. Sus atribuciones son la de controlar y fiscalizar las actividades de aprovechamiento forestal, otorgar concesiones, autorizaciones y permisos forestales, prorrogarlos, renovarlos, declarar su caducidad.

De manera específica la Superintendencia Forestal puede realizar decomisos de productos ilegales y medios que coadyuvan el desarrollo de esta ilegalidad, como motosierras, camiones y otros. Asimismo ejerce facultades de inspección y dispone medidas preventivas de inmediato cumplimiento, como multas y auditorias forestales.

Por otro lado está encargada del cobro y distribución de las patentes forestales por aprovechamiento y desmonte, así como de delegar funciones de su competencia a municipios y prefecturas.

Fondo Nacional de Desarrollo Forestal - FONABOSQUE

Es el organismo financiero que promueve el financiamiento para la utilización sostenible y conservación de bosques y tierras forestales. Los recursos ostentados por este fondo fiduciario provienen de la patente forestal, el Tesoro General de la Nación, las donaciones y legados, así como los recursos en fideicomiso provenientes de líneas de crédito.

Los recursos del FONABOSQUE deberán estar destinados como aportes de contrapartida para la clasificación, zonificación, manejo y rehabilitación de cuencas y tierras forestales, y para la investigación, capacitación y transferencia de tecnologías forestales.

Cabe mencionar que hasta la fecha y desde su creación el FONABOSQUE no ha sido puesto en marcha ni en vigencia como institución, consignándose en consecuencia por concepto de patentes, multas y otros aproximadamente 60 millones de bolivianos listos para ser invertidos en el sector forestal en el marco del fideicomiso.

Prefecturas

De acuerdo a lo previsto por la Ley Forestal, las prefecturas son entidades de apoyo al Régimen Forestal, encargadas de formular y ejecutar planes de desarrollo forestal departamental, investigación y extensión técnico científica.

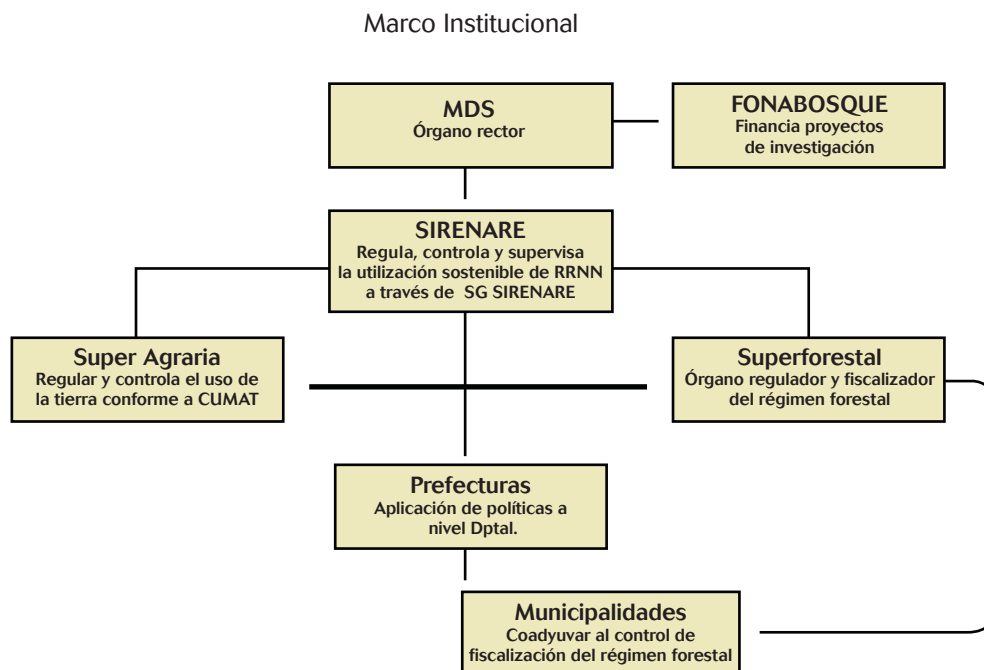
De manera específica las prefecturas deberán promover programas y proyectos de inversión pública destinada a rehabilitación de tierras y el fortalecimiento institucional de los municipios que se encuentran en sus respectivas jurisdicciones. Sin duda una de las acciones de importancia que coadyuvan al cabal cumplimiento del Régimen Forestal de Nación radica en disponer del auxilio oportuno de la fuerza pública que solicite la Superintendencia Forestal y los jueces competentes, para cumplir su mandato de resguardo de los bosques y tierras forestales.

Municipios y Mancomunidades

Los gobiernos municipales tienen como funciones coadyuvar en el control, fiscalización, prevención y asistencia técnica a las Agrupaciones Sociales del Lugar.

Asimismo, esta instancia de administración del Estado realiza procesos de calificación de personas colectivas como Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL), que son grupos de personas físicas, que tradicionalmente su economía familiar y de subsistencia estuvo basada en la corta o tala ilegal de especies forestales. También, con la finalidad de otorgarle concesiones a las ASL, los gobiernos municipales pueden solicitar la determinación de Áreas Forestales de Reserva Municipal (AFRM) hasta un máximo del 20% correspondiente a su comprensión municipal.

Por otra parte, y previa delegación por parte la Superintendencia Forestal, puede otorgar permisos de chequeos y desmontes pero también acciones de decomisos producto de inspecciones a programas de abastecimiento y procesamiento de materia prima.



Capítulo N° 4: Políticas en Gestión Forestal

El Plan Nacional de Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien”, se propone erradicar la desigualdad social y la exclusión en la sociedad boliviana, a partir de un proceso de desmontaje del colonialismo y del neoliberalismo y, al mismo tiempo, construyendo una nueva sociedad y un Estado plurinacional y comunitario basado en la reciprocidad y solidaridad, la relación armónica con la naturaleza, y una visión holística de la realidad”².

Además, el plan gubernamental propone la transformación del patrón de desarrollo primario exportador hacia una matriz productiva integral y diversificada, basada en la producción de bienes y provisión de servicios con mayor valor agregado, y con mayor control y participación ciudadana. En este contexto, el Estado adquiere un rol más activo como promotor y protagonista del desarrollo nacional fundado en la energía y capacidad multicultural del país, e impulsando la convivencia entre lo comunitario y lo privado dentro de la economía boliviana.

Los bosques tienen un papel estratégico en el desarrollo nacional y, sobre todo, en el concepto de Vivir Bien de las poblaciones que dependen en alguna medida de los bosques, tanto en las áreas subtropicales y tropicales del país, donde los recursos forestales son abundantes, y no así como en las zonas andinas. Ellos no solo proporcionan recursos para satisfacer las necesidades humanas materiales y económicas, sino que son parte integral del territorio que hace posible el desarrollo social y cultural de esas poblaciones. Los bosques también proporcionan medios de vida y empleo para un número diverso de actores forestales y contribuyen a la generación de riqueza. Además, ellos proporcionan importantes servicios ambientales.

No obstante, los bosques y las poblaciones que dependen de ellos, han sido permanentemente amenazados por la incesante deforestación. Asimismo, un modelo que privilegia la extracción de madera, casi como el único uso que se les puede dar a los bosques, debilita la posibilidad de gestionar integralmente los bosques considerando que ellos proporcionan una amplia diversidad de recursos y servicios ambientales, lo que también pone en riesgo los valores y medios de vida de las poblaciones que dependen de los bosques³.

² Gobierno de Bolivia. Ministerio de Planificación del Desarrollo, 2006.

³ Gobierno de Bolivia. MDR y MA, 2006. (Documento de trabajo).

En este marco el Viceministerio de Recursos Forestales, Biodiversidad y Medio Ambiente se ha planteado una estrategia de trabajo que incluye entre los pilares de acción propuestos:

- Reconocer los derechos propietarios sobre tierras y bosques para las comunidades originarias, indígenas y agroextractivistas y de derechos de acceso para pequeños productores de madera, con la finalidad de consolidar derechos seguros sobre los bosques.
- Promover un mejor gobierno de los recursos forestales, a través de una gestión forestal descentralizada que fortalezca la gestión forestal comunitaria, a través del reconocimiento y fortalecimiento de las propias formas de gobierno de la población local, y
- Ampliar los múltiples beneficios del bosque para aumentar su contribución a los medios de sustento de las poblaciones locales, a sus ingresos económicos, a la valorización de sus conocimientos y al desarrollo de sus culturas y la conservación de sus paisajes.

Estas acciones requieren del concurso amplio no sólo de los diferentes niveles de gobierno, incluyendo al gobierno central, las prefecturas y municipalidades, sino también la participación activa de otros actores de la sociedad, como lo son las propias organizaciones sociales, y las entidades privadas promotoras del desarrollo y la conservación. Asimismo, será importante la contribución de los empresarios forestales comprometidos con el desarrollo forestal sostenible⁴.

El Plan Nacional Para el Manejo Integral del Bosque

El modelo forestal propiciado por el Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente (MDRAYMA) en el marco de las políticas nacionales mencionadas más arriba “articula estrechamente el desarrollo integral y sustentable de los bosques, que reconozca y valore las múltiples funciones que cumplen los bosques no sólo porque ofrecen medios de vida para la población y contribuyen a la oferta de alimentos, sino también porque constituyen una fuente para la generación de riqueza y el desarrollo económico; son el sustento para el desarrollo cultural de las poblaciones rurales y aseguran la provisión de servicios ambientales. Es sustentable porque promueve el aprovechamiento de los recursos naturales renovables garantizando su regeneración futura, asegurando el resguardo de los ecosistemas naturales y la calidad ambiental y generando beneficios económicos y sociales”⁵.

Consecuentemente, el modelo de manejo integral del bosque busca:

- En lo económico: Impulsar el manejo integral y múltiple de los bosques.
- En lo político: estimular un modelo más plural de manejo forestal con fuerte enfoque en la autorregulación y con una mayor participación del Estado en la planificación y en la economía de los bosques.
- En lo social: Promover formas de manejo de bosques más heterogéneos con una alta participación de los actores locales en el control forestal y estimular el desarrollo de alianzas público - privadas.
- En lo ecológico: Está basado en una concepción más holística de la conservación y adopta un enfoque más integral del manejo de los ecosistemas forestales.

El objetivo general del Plan Nacional de Desarrollo para el Manejo Integral de Bosque es: “reconociendo las múltiples funciones de los bosques, mejorar su contribución al bienestar de los usuarios del bosque, principalmente de los más pobres; mejorar la contribución de los bosques al desarrollo económico con una distribución más equitativa de los beneficios económicos y garantizar la conservación de los

⁴ IBIF

⁵ Gobierno de Bolivia, 2008.

bosques para asegurar la provisión de bienes y servicios ambientales de los mismos, en la perspectiva de disminuir los crecientes riesgos originados por el cambio climático.”

Para alcanzar este objetivo general, se ha planteado cuatro objetivos específicos que se cumplirán a través de la ejecución de los siguientes componentes del Plan:

- **Componente 1** - *Regulación y control para asegurar el manejo sustentable del bosque:* Orientado a garantizar los derechos forestales adquiridos, fortalecer los sistemas de monitoreo forestal, avanzar hacia la auto-regulación forestal y mejorar los mecanismos de control social.
- **Componente 2** - *Impulso a iniciativas de manejo integral y sustentable de bosques* que busca: Impulsar emprendimientos comunitarios de manejo de bosques, apoyar iniciativas locales para el manejo de productos no maderables, fortalecer capacidades para el desarrollo de plantaciones forestales y apoyar el desarrollo de complejos forestales competitivos.
- **Componente 3** - *Conservación de los bienes y servicios ambientales del bosque:* Promover la ordenación y zonificación forestal, incentivar la forestación y reforestación, fortalecer la prevención, monitoreo y control de incendios forestales y promover la compensación de los servicios ambientales.

Planes de Desarrollo Forestal Departamental

Los Planes de Desarrollo Departamental en su mayoría y con la finalidad de diversificar las economías departamentales, establecen acciones de desarrollo productivo en función a la capacidad de uso mayor de la tierra determinada para su comprensión territorial.

En este entendido y de acuerdo a la Ley de Descentralización Administrativa y demás normas conexas, con el fin de establecer el destino de los recursos financieros en el ámbito departamental y especialmente en áreas donde el recurso forestal es abundante, han contemplado como principales líneas estratégicas de acción, el manejo sostenible de los bosques; el incremento de valor agregado; la inversión de recursos y la forestación y reforestación productiva. Esto se pudo constatar a partir de la revisión de los Planes Departamentales de Pando, Santa Cruz y La Paz, donde se identificó como común denominador a estos elementos de gestión forestal, previstos en la Ley Forestal.

A ese fin y considerando que este es un documento que trata de mostrar las bases de articulación de la política forestal nacional y departamental, no ahondaremos en mayores análisis y descripciones sobre los avances de la gestión forestal en el ámbito departamental, tomando consecuentemente, a las prefecturas como la instancia de administración del Estado que también genera inversiones públicas para el manejo de los bosques en el nivel municipal.

Capítulo N° 5: Gestión Forestal Municipal

Como mencionamos anteriormente, con la Ley de Participación Popular, promulgada en 1994, el Estado, centralista hasta ese entonces, delegó a los gobiernos municipales una amplia gama de responsabilidades: funciones en educación, salud, infraestructura urbana y manejo de recursos naturales, previéndose para dicho efecto, la disposición del 20% del Presupuesto General de la Nación

En consecuencia y en el campo estrictamente de la gestión forestal, la Ley Forestal otorga a favor de los gobiernos municipales, recursos financieros en un 25% del total proveniente del pago de patentes de las concesiones y autorizaciones de aprovechamiento forestal comercial que se realizan en su jurisdicción municipal. Asimismo, este hecho, generador de un derecho financiero, establece obligaciones exigibles, como el de la creación de unidades forestales municipales para prestación de servicios a favor de los usuarios forestales, así como de inspección y prevención a la actividades forestales que se desarrollan en su ámbito de competencia territorial, sin dejar de mencionar como tarea importante, la determinación de Áreas Forestales de Reserva Municipal para el consiguiente otorgamiento de concesiones forestales a favor de usuarios tradicionales del bosque, calificados como Agrupaciones Sociales del Lugar.

Sin embargo, aún cuando las facultades de los gobiernos municipales están bien definidas en la legislación forestal, a menudo éstas no se ejercen ni cumplen en toda su integridad o amplitud, simplemente porque ellas no ocupan un lugar importante en su lista de prioridades, o en su defecto, existen debilidades en las capacidades para llevarlas adelante.

Según Winter (1998) del 100% de las municipalidades que se encuentran en tierras forestales, aproximadamente 113, solamente el 86% recibe recursos financieros por concepto de patente por aprovechamiento forestal. Este porcentaje, sin duda, obliga a establecer una Unidad Forestal Municipal (UFM) que cumpla con el mandato establecido en la Ley Forestal 1700; sin embargo, de ese 86% solo 63% de las municipalidades con potencial forestal han constituido su UFM; éstas en muchos casos vienen desarrollando efectivamente las actividades previstas por norma y en otros casos, simplemente desarrollan actividades relacionadas al que hacer cotidiano de la gestión municipal en general.

Por otra parte, se debe mencionar que en el 65% de las municipalidades los usuarios forestales demandan la intervención municipal muy esporádicamente o casi nunca. De lo cual se infiere que la promoción y desarrollo de actividades relacionadas al sector forestal no parecen ser un problema de responsabilidad solamente de los gobiernos municipales, si no también de las comunidades indígenas

o campesinas que hacen manejo forestal o cuentan con una cobertura forestal importante para hacer aprovechamiento sostenible.

A esto también debemos sumar la falta seguridad jurídica en el acceso y aprovechamiento de los recursos forestales, esto debido a que a la fecha no se ha concluido con los procesos de saneamiento de tierras, o en su defecto, por la predominancia de la visión agrarista que se tiene en el país, (que considera que las áreas bajo manejo forestal se encuentran deshabitadas por la existencia de cobertura forestal) son avasalladas e invadidas por grupos de personas sin tierra o aquellas que las poseen de manera insuficiente.

Sin duda, todas las facultades previstas por el Régimen Forestal boliviano a favor de los gobiernos municipales pueden significar oportunidades para constituir y mejorar la gestión forestal municipal, basada en la inspección y asistencia técnica para el uso sostenible de los recursos forestales. Sin embargo, los gobiernos municipales podrán lograr este cometido cuando en la agenda de gestión pública municipal, el sector forestal sea identificado y reconocido como un pilar productivo estratégico, generador del desarrollo económico local.

En este marco, a continuación describiremos los elementos fundamentales que deben existir para contar con un modelo de gestión forestal municipal eficaz y eficiente que permita establecer el potencial forestal con el que cuentan varios municipios como un medio de desarrollo socioeconómico local con impactos importantes para la economía en los niveles departamental y nacional.

Principios⁶

La producción y consumo actual que se realiza a nivel municipal, departamental y nacional, están causando degradación ambiental, el agotamiento de recursos naturales y una masiva desaparición de especies de la biodiversidad.

En este entendido y en cuanto al manejo forestal, a continuación se señalan algunos principios, en el entendido de que su aplicación e internalización podrían contribuir a revertir esta situación y avanzar en la ruta del manejo sostenible de "los bosques", pero además posicionar a esta riqueza natural como un pilar estratégico de desarrollo socioeconómico y de lucha contra la pobreza, a partir de la gestión forestal municipal.

Integralidad

Como principio fundamental para la construcción de políticas públicas, que deberá reflejarse en enfoques de manejo integral del bosque y prácticas interdisciplinarias. Esto supone una nueva manera de comprender al bosque, no solamente como recursos forestales maderables y no maderables, si no también como el cúmulo de servicios ambientales, flora y fauna silvestre que se consigan en ellos. Sin duda en el nivel institucional esto demandará una modalidad de trabajo intersectorial para la construcción y aplicación coordinada de políticas públicas. Un abordaje parcial y sectorial para la solución de los problemas ya no es útil para las necesidades actuales, mucho menos en el marco de una visión holística.

⁶ Extractado del documento "Retos del Desarrollo Sostenible". Autor: Marinella Curi Año - 2002

Equidad

Orientada a la eliminación de las inequidades a través de la democratización de oportunidades, la satisfacción de las necesidades humanas de las generaciones presentes y futuras y la superación de todo tipo de discriminación. Las desigualdades en la distribución de los recursos -más que la escasez de los mismos- y en la distribución del poder, han generado procesos de exclusión intolerables, que contradicen en esencia la idea de democracia y participación que se viene impulsando a escala mundial.

Participación

Se deberá constituir en un principio rector de la sostenibilidad y la construcción de políticas públicas, pues ésta sólo es posible en el marco de una democracia saludable, en la que todos los individuos y sectores tengan acceso a la toma de decisiones y, por tanto, a incidir sobre la adecuada redistribución de la riqueza y sobre el acceso equitativo a las oportunidades del desarrollo, en el marco de una cultura de diálogo que genere la sinergia necesaria para la construcción y consolidación de la sostenibilidad.

Conservación de los ecosistemas

Cuya aplicación se orienta a garantizar la existencia de los recursos naturales en el tiempo, que la actividad extractiva desmedida de algunos modelos de desarrollo está agotando los recursos naturales que son la base física del desarrollo, por alcanzar los mayores rendimientos económicos en el menor plazo posible, habiéndose generado con ello, una crisis ambiental sin precedentes. La conservación implica también el aprendizaje de una transformación adecuada de los recursos naturales, pues el ser humano no tiene ninguna alternativa evolutiva, sino la transformación del orden ecosistémico. En la misma orientación, es fundamental sustituir la visión de corto plazo por una de largo alcance, que tome en cuenta la capacidad de regeneración de la naturaleza. Para el caso de los recursos naturales renovables como los forestales, esto se logra a través del manejo sostenible de los mismos.

Principio precautorio

Implica la obligación de prever y tomar acciones y cursos de acción graduales, basados en la investigación, de manera de causar el menor daño e impacto sobre el ambiente, y sus múltiples interrelaciones.

Interculturalidad

Entendida como un diálogo de saberes, en el marco del respeto a las diferencias y a la diversidad cultural como fuente de conocimiento y potencialidades para la construcción de un intercambio fructífero y enriquecedor. El rescate y conservación de la diversidad cultural permitirá la construcción de una identidad sólida frente a las tendencias homogeneizantes de las culturas hegemónicas.

Autodeterminación

Cuya aplicación permitirá que los países y comunidades contribuyan, desde sus propias particularidades, a la solución de los problemas globales que afectan a todo el sistema, teniendo en cuenta las relaciones de dependencia a las que se ven sometidos muchos países en vías de desarrollo y particularmente, frente a los desafíos y amenazas de la globalización que plantea nuevas relaciones de interdependencia.

Solidaridad

Los beneficios provenientes de un buen manejo de los recursos deben ser compartidos solidariamente entre las regiones con mayor riqueza y las regiones con poca riqueza natural, con la finalidad de promover su propio desarrollo, cuidando de no incurrir en la estancamiento productivo.

Subsidiaridad

La regulación, control y fiscalización de los recursos naturales debe ejecutarse bajo una administración estatal descentralizada, en el entendido de que aquello que los otros niveles de administración del Estado pueden hacer, deberán ser delegados en el marco de las autonomías municipales o locales.

Equidad de Género

Las oportunidades y las acciones de manejo sostenible de los bosques, así como la distribución de sus beneficios, deberán desarrollarse en igualdad de condiciones entre varones y mujeres.

Elementos Fundamentales de la Gestión Forestal Municipal

Tenencia y Ordenamiento Territorial

Una de las mayores dificultades para el incremento de áreas bajo manejo forestal radica en la regularización y perfeccionamiento de los derechos de propiedad agraria y de uso forestal, lo cual recae en que el sector forestal en su conjunto, haya tenido un éxito limitado en términos de la cantidad de áreas bajo manejo forestal.

Asimismo y de manera complementaria a la regularización de derechos de propiedad agraria y uso forestal, el instrumento que otorgará seguridad jurídica a las tierras forestales y garantizará la permanencia en el tiempo de los bosques en el marco del manejo sostenible de sus recursos, serán los planes municipales de ordenamiento territorial (PMOT). En ese sentido, es de suma importancia en el nivel municipal, apoyar a la consolidación de derechos, pero de manera complementaria a ello elaborar los PMOT mediante procesos participativos, debido a que éstos establecen a una escala más precisa las superficies que serán utilizadas para el manejo forestal, la conservación u otros usos, en función al potencial con el que cuentan los suelos, así como a la información referencial existente como consecuencia de las zonificaciones realizadas a mayor escala a través de los planes de uso de suelos.

No debemos olvidar que estos instrumentos de ordenamiento territorial a nivel local son de cumplimiento obligatorio toda vez que son aprobados por ordenanzas municipales, refrendadas por resoluciones prefecturales y resoluciones supremas que establecen el uso del suelo a nivel municipal. Consideramos que estas disposiciones homologatorias son de simple formalidad, dado que la Ley de Municipalidades le asigna esta facultad de ordenamiento territorial para una adecuada formulación de los planes de desarrollo municipal y consiguientemente, la formulación de planes operativos anuales.

Finalmente, es importante hacer referencia a que los PMOT son instrumentos que promueven el uso adecuado de los suelos para la generación de actividades sostenibles que permitan conservar y aprovechar los recursos naturales de una forma organizada y planificada. Indiscutiblemente estos deben ser desarrollados mediante procesos de construcción participativa y socializados permanentemente a través de campañas masivas de comunicación.

Participación Ciudadana

Consideramos que la comunicación entre los actores del sector forestal y los gobiernos municipales juega un rol fundamental para generar lazos de apoyo a través de la asistencia técnica y también inspección de las actividades forestales desarrolladas en su jurisdicción.

En este entendido y bajo el ciclo de gestión municipal también debería promoverse la inversión de recursos financieros a través de las cumbres y EDAS municipales a favor de la gestión forestal municipal, principalmente, en el marco de la concurrencia de fondos invertidos por gobiernos municipales, prefecturas y gobierno nacional, pero también los beneficiarios de la actividad.

Una experiencia particular que en el marco de BOLFOR II podemos mencionar, se refiere al hecho de haber iniciado los procesos de construcción participativa de los Planes Forestales Municipales en Ascensión y Urubichá Guarayos, Roboré y San José de Chiquitos, Ixiamas, del departamento de La Paz y Bolpebra, del departamento de Pando. De todas estas experiencias podemos destacar la realización de procesos de construcción participativa donde las instituciones y actores sociales, así como económicos, identificaron claramente sus oportunidades, amenazas y desafíos con base en los que se podrían diseñar políticas que coadyuven al desarrollo del sector para hacer de éste un pilar estratégico que impulse el desarrollo económico local.

Sin lugar a dudas esta participación deberá ser desarrollada y canalizada también a través del Comité de Vigilancia y otras estructuras organizacionales locales que representan a los miembros de la sociedad local municipal.

Por otro lado, es importante citar como parte de la sociedad civil a los proyectos y organizaciones no gubernamentales que trabajan en el ámbito municipal, ya que debido a su posicionamiento e incidencia en el gobierno municipal podrán influenciar para hacer efectiva la implementación de una gestión forestal municipal, claro esta, siempre y cuando exista un reconocimiento por parte las autoridades locales y aquellas que representan a los grupos forestales comunitarios, sociales y privados.

Finalmente, consideramos que la clave del éxito radica en promover la participación activa de los actores económicos y sociales, así como institucionales existentes en el ámbito municipal. Si bien la elaboración de Planes de Desarrollo Municipal, Planes Municipales de Ordenamiento Territorial y Presupuestos Anuales nos muestran avances considerables, también nos muestran un sin fin de desafíos para establecer líneas estratégicas de desarrollo productivo basadas en el manejo de los recursos naturales, el análisis de los cuellos de botella de las cadenas productivas y la consiguiente inversión de recursos financieros que tonifiquen los emprendimientos productivos locales.

Capacidad Institucional

La capacidad institucional esta relacionada principalmente a las capacidades con las que cuenta el gobierno municipal, que pasan inicialmente por reconocerse como "municipio de vocación forestal" en atención al potencial de bosques y tierras forestales que posee, para luego determinar esta riqueza natural como una alternativa generadora del desarrollo económico local en atención a la organización y asistencia técnica de los usuarios tradicionales del bosque; el control y regulación de los derechos de uso forestal; la generación de inversiones y con ello, la puesta en marcha de políticas públicas.

En este marco consideramos importante señalar los procesos de capacitación y fortalecimiento permanente, ofrecidos a los gobiernos municipales de incidencia de BOLFOR II. Este proceso se inició

con el reconocimiento de la superficie forestal del municipio; las superficies con derechos de uso forestal otorgados; la identificación de fortalezas, debilidades y desafíos para el desarrollo de una gestión forestal municipal y consiguientemente, la formulación de políticas públicas e inversiones en el sector.

En lo estrictamente técnico y en el nivel de las Unidades Forestales Municipales y las Unidades de Planificación Territorial, se capacitó a sus funcionarios en el manejo de sistemas de información geográfico y en el inicio de procesos de transferencia de información o base datos, relacionadas principalmente a derechos de uso forestal, propiedad agraria, vocación de uso del suelo, precios de especies forestales maderables y no maderables y las facultades con las que cuentan para el cumplimiento de las prescripciones del Régimen Forestal de la Nación, las que en muchas casos fueron descubiertas o redescubiertas.

Este proceso de fortalecimiento institucional, en la mayoría de los casos provocó reconocer a las actividades de manejo forestal como una oportunidad de desarrollo del municipio, pero sobre todo, de la identificación plena con las actividades de manejo forestal y el cumplimiento del Régimen Forestal de la Nación, los que permiten la generación de beneficios socioeconómicos y ambientales para el municipio y de las estructuras organizacionales comunales o privadas dedicadas a esta actividad productiva de manera específica.

Políticas Públicas

La gestión forestal municipal esta basada en la construcción e implementación efectiva de políticas públicas locales. Estas deberán jugar un rol catalizador de la política nacional y departamental en función a las necesidades y realidades locales para la gestión sostenible de los bosques.

Por ejemplo, los municipios de vocación forestal de Ixiamas, Bolpebra y San José no identificarán los mismos avances y desafíos, pues existen, diferencias desde biofísicas sobre el suelo y el bosque, hasta el tipo de actores forestales existentes como las Agrupaciones Sociales del Lugar, Comunidades Indígenas y Campesinas, recolectores de castaña, concesionarios forestales privados y otros.

En tal sentido y haciendo uso del principio de participación ciudadana previsto en la Ley Forestal, mediante procesos de construcción participativa deberían generarse, como elemento complementario de políticas nacionales y departamentales, planes de gestión forestal municipal que permitan establecer lineamientos de acción y estrategias basadas en el análisis realizado por los actores forestales locales, sean éstos institucionales, sociales o económicos.

Luego de ser formulada la política pública, inmediatamente deberá ser aplicada, debiendo las líneas de acción y estrategias definidas, traducirse en actividades incluidas en los planes operativos anuales, por tanto, sujetas de registro presupuestario. Precisamente esta última acción es la que ha promovido BOLFOR II, dado que se lograron registrar anualmente, recursos para el funcionamiento óptimo de las Unidades Forestales Municipales de los municipios de incidencia, pero además, se trató de dar pasos para el financiamiento de proyectos concurrentes que permitan aliviar algunos cuellos de botella identificados en la cadena productiva de la madera.

Inversión

Una vez definidos los avances y desafíos del sector forestal en el municipio, estos deberán estar consignados en los Planes de Desarrollo Municipal y/o el Plan de Gestión Forestal Municipal. Con

estos instrumentos debidamente aprobados por ordenanzas municipales se logrará la asignación de recursos de inversión pública con la finalidad de cumplir las facultades de asistencia técnica y servicio a los actores forestales, pero también de gestión y promoción de proyectos.

En este marco, debemos destacar que BOLFOR II, luego de haber realizado el diagnóstico de la cadena productiva de la madera, identificó junto a los actores forestales, un sin fin de cuellos de botella en el proceso productivo de la madera. Motivo por el cual se realizaron gestiones ante las autoridades municipales y departamentales respectivas, para que éstas a partir de la concurrencia de fondos, puedan poner en marcha proyectos que eliminen dichos cuellos de botella y hagan más rentable y beneficiosa la actividad forestal.

Esta iniciativa se construyó junto a los actores forestales y autoridades municipales, sin embargo luego de ser incluida en partidas presupuestarias de Prefecturas, Municipios y el mismo BOLFOR II, el proyecto de inversión concurrente no fue implementado. Esto, debido a la prioridad que las autoridades públicas le otorgan a la temática forestal, que en muchos casos no genera tanto rédito político e institucional como la financiación de un campo deportivo, una casa comunal u otras de impacto inmediato y carácter eminentemente político.

Esta experiencia nos llevó a reflexionar y concluir, sobre la falta de involucramiento de algunas autoridades e instancias municipales como el Concejo Municipal, Comités de Vigilancia y otros actores productivos con los cuales se pueda pactar la priorización de inversiones en el sector forestal, pero también establecer proyectos menores que puedan ser viables. Cabe mencionar que los primeros proyectos formulados, concertados y faltos de inversión, estuvieron relacionados a la constitución de Empresas Municipales Prestadoras de Servicios Forestales, dado que entre el área de bosque bajo manejo forestal y la transformación primaria se identificó como cuellos de botella la inexistencia de medios de extracción como skidders, palas cargadoras, tractores y otros.

En este entendido y durante la gestión 2007 y 2008, se logró recién que algunos municipios inviertan en actividades menores, pero que permitan generar y optimizar los ingresos en el aprovechamiento forestal, pasando por el mantenimiento de caminos de acceso a las áreas forestales, hasta la generación de estados de cuentas que posibiliten a que actores comunitarios y sociales usuarios del bosque sean beneficiarios de inversiones privadas como la banca y otros.

Consideramos que esto realmente ha funcionado hasta la fecha, dado que en el municipio de San José se logró hacer mantenimiento de los caminos de acceso a las ASL, mientras en el municipio de Ixiamas se trató de iniciar el proceso de generación y actualización de los estados de cuentas de las comunidades y agrupaciones sociales del lugar que viven del bosque.

Por otro lado, debemos mencionar que para poder hacer inversiones públicas en el ámbito municipal, BOLFOR II elaboró un documento denominado Pactos Territoriales Forestales, en el marco del cual se establece un índice de desarrollo forestal municipal, la base legal y directrices que deben seguirse para poder hacer efectivas las inversiones públicas concurrentes, en el marco de un objetivo determinado y común que no involucra precisamente la transferencia de fondos, si no más bien la ejecución por cuerda separada de los mismos, con el único fin de promover la actividad de manejo forestal.

Capítulo N° 6

Experiencia de Gestión Forestal Municipal en 2 Municipios

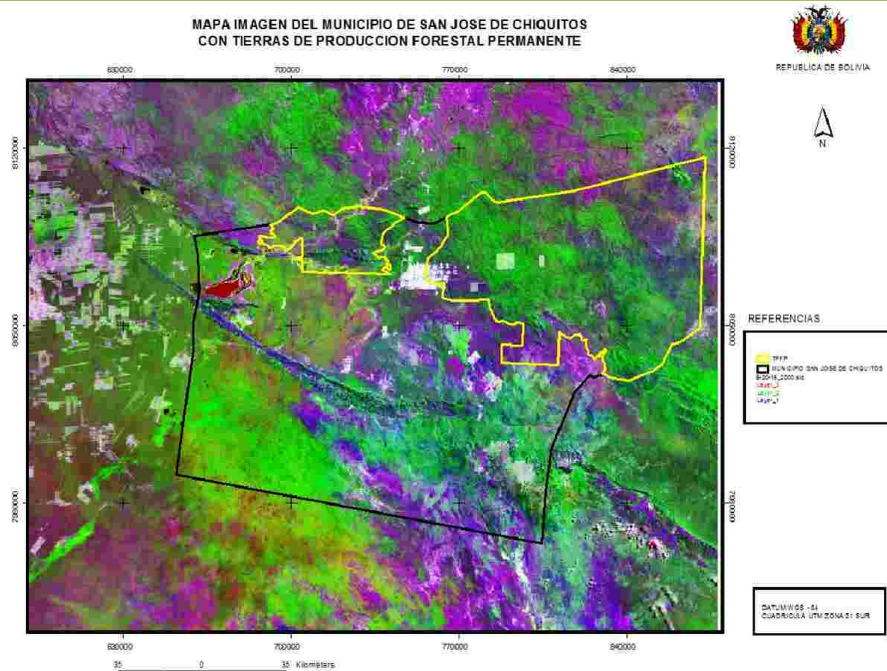
De manera resumida es importante mostrar la experiencia de BOLFOR II en la promoción de la gestión forestal municipal, misma que será eficaz y eficiente una vez se cuente con amplia participación de actores, capacidad institucional, políticas públicas e inversiones.

En este marco, se mostrarán los análisis realizados sobre la situación del sector forestal municipal, las propuestas de acción inmediata y las condiciones.

Municipio de San José de Chiquitos.

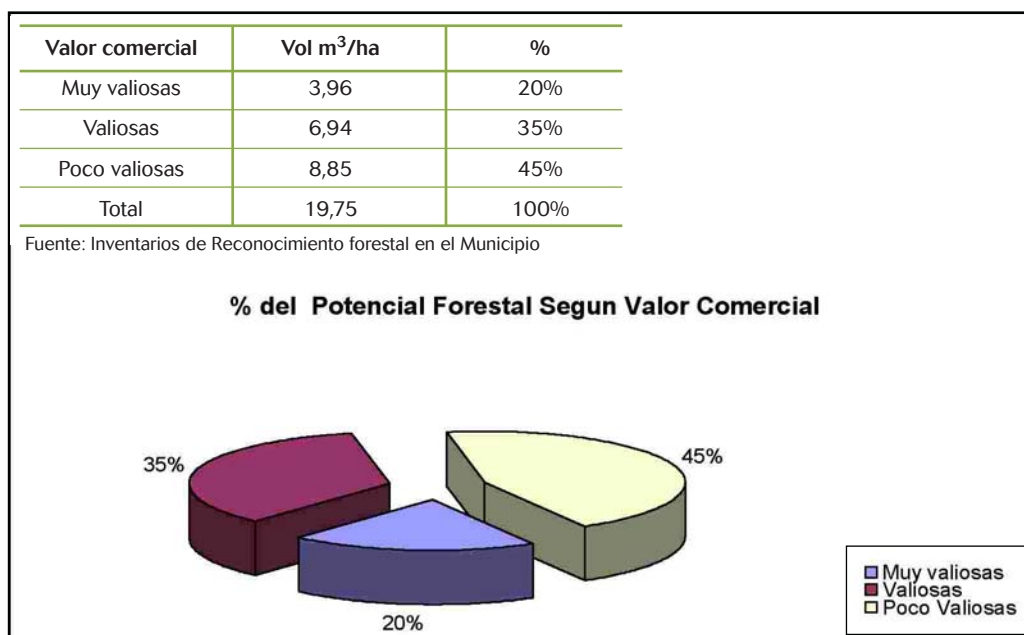
Descripción de la Municipalidad

El municipio de San José de Chiquitos ubicado en el departamento de Santa Cruz, cuenta con una superficie aproximada de 19,257 km², equivalente a 1,925,700 ha, de las cuales aproximadamente 717,814.8 ha se encuentran cubiertas por bosques y tierras forestales; esto según el Plan de Uso de Suelos del departamento de Santa Cruz y el Decreto Supremo N° 26075 de clasificación de tierras de producción forestal permanente (TPFP).



En la actualidad el municipio de San José de Chiquitos cuenta con un potencial forestal aprovechable de 19,75 m³ /ha; este volumen de manera porcentual se encuentra comprendido por un 55%⁷ de especies con valor económico y comercial ya conocidas, como por ejemplo: Cedro (*Cedrela* sp); Roble (*Amburana cearensis*), Morado (*Machaerium scloroxylon*), Picana (*Cordia* sp) y Tajibo (*Tabebuia* sp).

Cuadro Potencial Forestal de San José de Chiquitos



Sin embargo, pese a la vocación forestal con la que se cuenta y el potencial descrito de manera precedente, la actividad forestal en el ámbito municipal hasta ahora ha sido poco promocionada y significativa en sus resultados, debido a que se ha apoyado con mayor énfasis el desarrollo de actividades mineras, y en algunos casos, actividades agropecuarias en perjuicio de los bosques y tierras forestales, así como de algunas áreas cercanas a tierras de protección y áreas protegidas nacionales y departamentales.

Situación Actual Forestal

Por efectos del proceso de conversión de algunos contratos de aprovechamiento forestal al nuevo régimen de concesiones forestales establecido por la Ley Forestal, así como la participación municipal en el proceso de democratización del acceso al bosque, San José de Chiquitos cuenta en la actualidad con una superficie concesionada, para aprovechamiento forestal, de 335.451,2 ha, de las cuales, aproximadamente, 269.943,4 ha corresponden a cuatro empresas forestales y el remanente de 65,507.8 ha, de manera respectiva, a favor de las Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL) "El Cedro" y "El Boqui". (Ver fig.2)

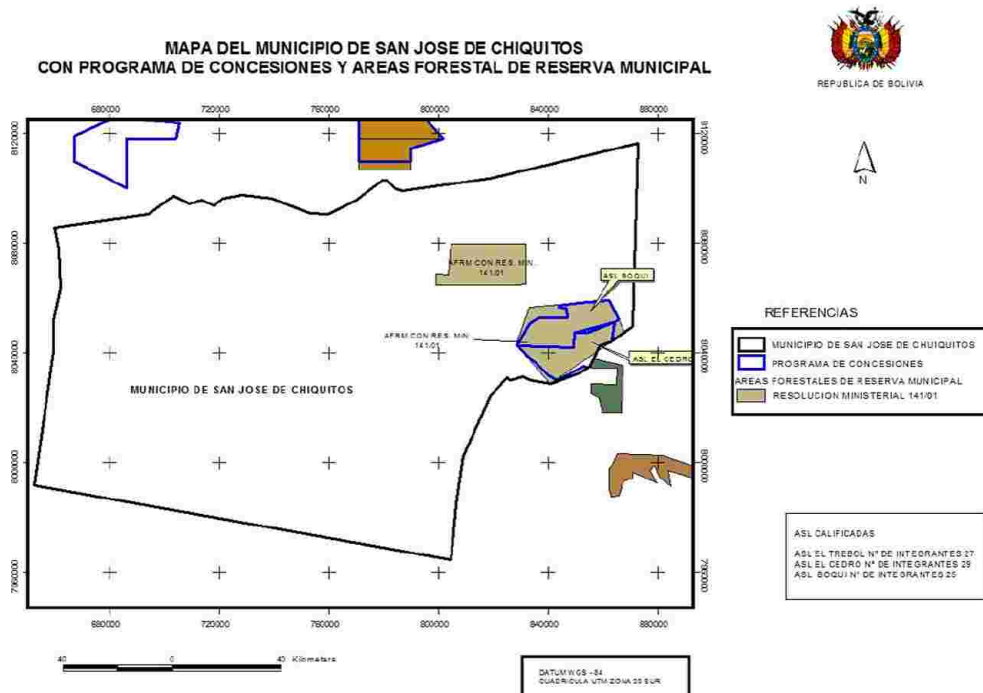
Por otro lado, según información de la Superintendencia Forestal, se habrían emitido autorizaciones de aprovechamiento forestal en una superficie de 62.300 ha correspondientes de manera respectiva a propiedades colectivas e individuales que se encuentran en el municipio de San José de Chiquitos. (Ver. Fig.1)

⁷ Del 55% de especies con valor económico, un 20% se encuentra integradas por especies muy valiosas y un 35% por especies valiosas.

Tipo de Derecho	Superficie en ha
Autorización de Aprovech. Forestal	62,300.00
Concesiones	335,451.26
Total	397,775.26

Fig. 1 Superficie de Derechos de Uso Forestal.

En síntesis, de las mas de 717.814,8558 ha de tierras forestales por las que se encuentra comprendido el municipio, se realizan actividades de manejo forestal sostenible en solamente 335,451.26 ha; cabe decir aproximadamente el 50%.



Problemática

Los bosques naturales del municipio de San José de Chiquitos, así como de toda la Chiquitania, se van reduciendo producto de la habilitación de tierras para uso agropecuario; esto, debido a que muchas de las autoridades y pobladores de esta región no consideran que las tierras con cobertura boscosa en su mayoría son de uso eminentemente forestal, pero que además cuentan con potencial aprovechable de recursos forestales, así como servicios ambientales de gran importancia para la provincia y el departamento.

En este entendido, el Gobierno Municipal autónomo de San José de Chiquitos convocó por primera vez a los actores del sector forestal de su jurisdicción, para que en el marco del Taller “Construyendo el Plan Forestal Municipal de San José de Chiquitos”, puedan referir sus logros, amenazas, desafíos, necesidades y prioridades. Esto, con la finalidad de generar estrategias que se traduzcan en la promoción del manejo forestal sostenible de los bosques del municipio, a partir de la generación de inversiones públicas, público - privadas y eminentemente privadas; todo bajo la firme convicción y

conciencia de que el potencial forestal con el que se cuenta, fuera en el corto, mediano y largo plazo, fuese fuente generadora de bienes, servicios, ocupación de mano de obra en forma directa e indirecta, así como ingresos por concepto de patente forestal por aprovechamiento y otras regalías.

A continuación, pasamos a transcribir lo expuesto por los representantes de las ASL y el Gobierno Municipal, esto en razón a la importancia que refieren los mismos para la construcción del presente documento estratégico.

Agrupaciones Sociales del Lugar

Logros:

- Haber conseguido la personalidad jurídica, documento que le otorga la capacidad legal para poder trabajar en el campo forestal.
- Haber conseguido el saneamiento total de su área, esto en el caso solamente de tres ASL de las cinco existentes.
- Haber mantenido a la mayoría de sus socios en las listas y tener la permanencia de ellos en la agrupación por más de cinco años.
- Haber podido acceder a los fondos de algunos entes de financiamiento, en el caso de dos ASL de las cinco existentes.
- Cumplir una función de beneficio socioeconómico para la región y las familias de los beneficiarios del derecho de uso forestal.

Potenciales:

- Tener la concesión por 40 años con extensas variedades de madera y fauna.
- Contar con socios activos involucrados en las tareas forestales.

Dificultades:

- No existe el suficiente apoyo por parte el Gobierno Municipal y la UFM para desarrollar las tareas forestales.
- En las instancias encargadas de fiscalizar el trabajo de las ASL (llámese Superintendencia Forestal, Unidades Operativas de Bosques y otras similares) existe burocracia, lo cual frena de manera el trabajo.
- En el tema de infraestructura, la carencia de agua en las áreas de manejo es uno de los problemas que encarece el aprovechamiento y la extracción de la madera.
- No se tienen planes de comercialización que permita negociar todas las especies maderables.
- Los costos para procesar la madera y darle un mayor valor agregado son elevados.
- La ASL no cuenta con caminos estables que permitan el transporte de madera desde los centros de acopio a los centros de procesamiento (aserraderos, barracas y otros)
- La falta de agua en los centros de manejo encarece el costo de las operaciones de aprovechamiento.
- No hay la suficiente capacitación práctica en temas de manejo a los socios de la ASL.
- La ASL está constantemente expuesta a la inseguridad jurídica.
- Existe mucha competencia desleal en el comercio de madera ilegal
- No hay ni existen incentivos a la producción forestal sostenible con créditos accesibles y de bajas tasas de interés.
- En el tema medioambiental, los incendios forestales perjudican la producción.

Propuestas:

- Apoyo del Gobierno Municipal en asistencia técnica a las Agrupaciones Sociales del Lugar
- Control de actividades de tala ilegal y su consiguiente comercialización.
- Inversión de recursos públicos en actividades de manejo forestal y transformación hasta brindarle un valor agregado de marcada importancia.
- Contar con un Plan de Gestión Forestal Municipal y mantener reuniones permanentes con autoridades municipales.

Gobierno Municipal y Entidades Públicas

Debilidades:

- El municipio no conoce sobre el potencial forestal
- El Plan de Acción Municipal, no incorpora al sector forestal como un pilar estratégico de desarrollo económico.
- Falta de trabajo en cooperativa y agrupación.
- Falta de coordinación interinstitucional para promover el manejo forestal (nacional, prefectura, municipio, SF).
- Retardo en los procesos de calificación de ASL, determinación de AFRMs, PC.
- No existe una UFM sólida y estructurada
- Falta de implementación de centros de producción que promueva la generación de valor agregado.
- No ha existido un acompañamiento, seguimiento y fortalecimiento de las ASL por parte del gobierno municipal.
- Permisibilidad en el manejo y explotación ilegal del bosque
- Falta de responsabilidad compartida en manejo y explotación de los recursos naturales renovables del municipio (flora y fauna).
- No se cumple la Ley.

Amenazas:

- Inseguridad jurídica en la tenencia de la tierra
- Falta de conclusión del saneamiento
- Tráfico de tierras en la comprensión municipal
- Actividad ilegal en el aprovechamiento del bosque, en razón a la necesidad de la sociedad es más rentable que la actividad legal forestal, en razón a:
- Retardo de los Trámites de aprobación de instrumentos de gestión y de otorgación del derechos.
- Debilidades en la aplicación de la Ley, debido a que esta es vulnerada casi siempre.

Oportunidades:

- Voluntad política del Gobierno Municipal
- Superficie de bosques y tierras forestales de un 40% de toda la comprensión municipal de San José de Chiquitos.
- Existencia de recursos de financiamiento público y privados listos para ser invertidos en la actividad forestal.
- Cada ciudadano de San José debe hacer control social de los recursos forestales
- Áreas de bosques joseanos son generadores de recursos hídricos.
- Artesanía de retazos de madera, generación de empleo y beneficios económicos
- Posibilidad de contribuir a la generación de riqueza y la eliminación de la pobreza.

Fortalezas:

- Voluntad política e interés en el manejo sostenible de los bosques.
- Alianzas estratégicas con la cooperación.
- Se cuenta con el PMOT de San José (listo para ser aprobado con Resolución Ministerial) que respeta la vocación de uso del suelo forestal.

Propuestas:

- Formulación de la política forestal municipal que soslaye las principales debilidades del sector forestal y promueva el manejo sostenible e integral del bosque.
- Respeto a la aptitud forestal de la tierra y a los derechos legalmente concedidos.
- Aumento de las áreas bajo manejo por parte comunidades, indígenas, campesinas y agrupaciones sociales del lugar.

- Incorporar recursos de inversión concurrente para el financiamiento de Proyectos Forestales.
- Generación de Estrategias de capacitación y promoción de la artesanía en madera
- Participación e involucramiento de parte del municipio para la Regularización de derechos de uso forestal. Se realizarán reclamos formales a las autoridades competentes.
- Promoción de la asociatividad de los actores del sector forestal.
- Generación y mejoramiento de capacidades en comunidades indígenas, campesinas y agrupaciones sociales del lugar para realizar un buen manejo de los bosques Joseanos. (Forestaría Social/Comunitaria)
- Establecer al Bosque y Tierras Forestales como un pilar estratégico de desarrollo económico local
- Articulación de los ámbitos central, departamental y local para mejorar la gestión forestal.
- Incorporación del control social dentro el manejo forestal del bosque en el municipio
- Análisis de la cadena productiva de la madera, para identificación de debilidades y fortalecimiento productivo
- Promoción de la participación de la fuerza pública para precautelar los recursos forestales, debe estar mas arriba, acompañamiento a la SF.

Asimismo, una de las preocupaciones mencionadas al unísono se refiere a que los recursos forestales en el municipio, no están siendo aprovechados mediante un sistema productivo integral que permita además el incremento progresivo de valor agregado. Por ejemplo, en el caso específico de la madera, simplemente se comercializa en troncos por falta de condiciones tecnológicas para su industrialización, sin considerar que el municipio reúne todas las condiciones somáticas para realizar aprovechamiento, industrialización y comercialización de los productos forestales.

Competencia y Gestión Forestal Municipal

A partir de la promulgación y vigencia de la Ley de Participación Popular en 1994, se otorgó a los municipios poder de decisión sobre el uso de sus recursos, además de fiscalización en las áreas de su jurisdicción. Esta generación de competencias determinó que en el marco de la Ley Forestal, se considere de vital importancia la participación de las municipalidades en el control sobre uso de los recursos forestales y en el apoyo técnico a los procesos de democratización en el acceso al bosque, a partir de la determinación de AFRM y la calificación de usuarios tradicionales del bosque como ASL.

La gestión forestal municipal es el conjunto de acciones que tienen que ver con el uso, manejo y conservación de los recursos forestales, así como los cobros por concepto de patentes forestales por aprovechamiento, desmonte y multas en general para ser reinvertidos en proyectos que promuevan el manejo sostenible de los bosques.

Como consecuencia de la gestión forestal municipal se promoverá y permitirá que se adopten decisiones en los lugares donde se encuentran los recursos forestales, pero por sobre todo, se busque la participación directa de la gente que ha establecido el manejo sostenible de los bosques como un medio de vida familiar.

Para esto es importante generar estrategias coherentes, justas y adecuadas que permitan establecer las condiciones de un desarrollo forestal a corto, mediano y largo plazo, para que los actores sociales y económicos del sector forestal participen con reglas claras.

Objetivo Estratégico

Promover el uso integral y sostenible de los recursos forestales y la transformación productiva, como un elemento estratégico de desarrollo económico local, sin poner en riesgo el equilibrio del ecosistema y asegurando la calidad del medio ambiente.

Estrategias y Acciones

a. Promoción del Manejo Sostenible e Integral de los Bosques.

Se apoyará y facilitará a los interesados legalmente establecidos para el acceso democrático a los recursos forestales del municipio, supervisando el cabal cumplimiento de sus obligaciones con relación al uso sostenible de los bosques y tierras forestales, canalizando además asistencia técnica y asesoramiento para el manejo forestal sostenible a cargo de los diferentes actores forestales (sindicatos, asociaciones forestales, ASL, aserraderos, barraqueros, carpinteros etc).

Sin lugar a dudas, una de las actividades prioritarias para hacer objetiva la promoción del uso sostenible de los bosques en el municipio, radica en el mantenimiento adecuado de las vías de acceso al municipio (caminos, carreteras, etc.), lo que facilitará el transporte de productos forestales, de los lugares de aprovechamiento a los centros de transformación e industrialización, y de éstos al mercado nacional e internacional.

Por otro lado, se debe combatir la actividad forestal ilegal, que se realiza y realice en el municipio, esto debido a que las prácticas ilícitas infringen prescripciones de conservación de los bosques y la biodiversidad en general, además de que generan competencia desleal en la venta de sus productos, dado que se comercializan a precios mas bajos por ser ilegales. La actividad ilegal del aprovechamiento forestal puede superarse con la implementación de esta estrategia de promoción del manejo forestal, acompañado de un buen sistema de control de parte el municipio, como por ejemplo: Crear una Guardia Forestal Municipal, que coordine acciones con la Superintendencia Forestal.

b. Industrialización y Comercialización de Productos Forestales.

Todas las organizaciones con fines de manejo forestal sostenible constituidas o por constituirse, gozaran del apoyo del Gobierno Municipal para desarrollar sus capacidades productivas y de industrialización.

El Gobierno Municipal promoverá la asistencia técnica y crediticia, para que ASL, comunidades indígenas y campesinas con potencial forestal, empresas, carpinterías, artesanos y barracas, puedan industrializar la madera con alto valor agregado y comercializarla en el mercado nacional e internacional.

A ese efecto, el Gobierno Municipal determina de vital importancia la necesidad de la implementación de un centro de acopio e industrialización de la madera que facilite su comercialización en condiciones apropiadas de secado, calidad de producto, almacenamiento y venta. Para este cometido el gobierno buscara recursos del órgano rector, prefecturas y cooperación internacional a objeto de aplacar de manera satisfactoria esa sentida necesidad.

Como consecuencia de la implementación de esta estrategia se deberá también promover y facilitar la organización en microempresas de motosierristas, transportistas, maquinistas, mecánicos, empleados de los aserraderos para ofrecer un mejor servicio y se respeten sus derechos según la Ley General del Trabajo.

Por otro lado, el Gobierno Municipal con la finalidad de generar productos forestales con valor agregado en el municipio, mediante Ordenanza Municipal establecerá que todas las organizaciones

públicas y privadas que realicen actividades en su jurisdicción, cuando requieran productos forestales o derivados de estos, los deberán solicitar de aquellas áreas que se encuentran bajo manejo. De esta manera se realizará una apertura del mercado interno, además de generación de empleos e ingresos por dicho concepto.

c. Participación Ciudadana, Garantía de Transparencia y Equidad de Género.

Asegurar la participación activa de la población, tanto de hombres como de mujeres en los procesos de planificación y control del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, integrando el concepto de garantía de transparencia en la ejecución y seguimiento de planes, programas y proyectos forestales de producción y de conservación de los bosques en tierras fiscales y de propiedad privada.

Asimismo se buscará coordinar y concertar las acciones con la Superintendencia Forestal en la búsqueda de eficiencia, transparencia y simplificación de trámites administrativos, para la realización de las operaciones forestales, de tal manera que sea atractivo para los usuarios del bosque y de esa manera se reduzca la actividad ilegal.

Por otro lado, se promoverá la realización de Informes Públicos sobre las actividades forestales desarrolladas por las ASL, comunidades y privados. Así como de las acciones desplegadas por la Superintendencia Forestal y el Municipio relacionados a control y acompañamiento técnico, según corresponda.

Un tema importante que debe ser incorporado en el ámbito municipal, es la participación de la mujer, dado que ésta se caracteriza por ser una excelente administradora de recursos económicos. Pero también por apoyar a los varones en distintas faenas. Ante ello el Gobierno Municipal de San José promoverá la participación de las mujeres en la gestión forestal sostenible de los bosques, así como en el proceso de industrialización, promoviéndose y brindándose todas las garantías jurídicas que por derecho le corresponden.

Condiciones

a. Declaración de los Bosques y Tierras Forestales del Municipio como Recurso Estratégico Promotor del Desarrollo Económico Local Sostenible

Con la declaratoria de los Bosques y Tierras Forestales como un recurso estratégico de desarrollo económico local, se buscará mejorar la calidad de vida de la población en general, a partir de la puesta en marcha de procesos de concertación de intereses intersectoriales del sector público y privado que promuevan el manejo, uso y conservación de los recursos forestales con participación social, acceso irrestricto y distribución equitativa de sus beneficios.

Reconocer que el potencial forestal es una opción de desarrollo económico, social y ecológico del municipio y la región, es el primer paso que daremos; esto con la finalidad de que los organismos de cooperación y otros puedan alinearse a las estrategias y acciones establecidas en el presente documento, el mismo que deberá ser no solamente concebido como un documento de política forestal de intervención en el ámbito municipal, sino también, como el rector y promotor del manejo de los Bosques Josesanos.

b. Realizar el Diagnóstico de la Cadena Productiva de la Madera.

Es de notoria importancia que a la brevedad posible se realice el Diagnóstico de la Cadena Productiva de la Madera, con la finalidad de reconocer e identificar los principales cuellos de botella en el proceso de aprovechamiento forestal, transporte, aserrío, transformación y comercialización.

Esta actividad se la deberá realizar a la brevedad posible, a fin de que las estrategias y acciones propuestas puedan comenzar su implementación y concreción de resultado a corto, mediano y largo plazo.

c. Generación de Inversiones Públicas y Privadas. Firma Anual de Pactos Territoriales Forestales.

Se implementarán mecanismos de incentivos para el desarrollo forestal con generación de inversión pública y privada, esto con la firma de pactos forestales.

Consecuentemente, se deberá promover la existencia de proyectos de inversión concurrente, donde participen el gobierno nacional, departamental, municipal y organismos de cooperación internacional, los mismos que articulados para dar solución a una imperiosa necesidad del sector forestal, firman anualmente Pactos Territoriales Forestales que dan origen precisamente a esos proyectos de inversión concurrente.

En este entendido, el Pacto Territorial Forestal se constituye en un instrumento sistémico, debido a que este tomará en cuenta a todas las dimensiones institucionales (nacional, departamental, municipal, privado, etc.) existentes y concluyentes en la promoción económica, cuyo efecto inmediato e impacto posterior se hace evidente en el mejoramiento del capital sociocultural, económico-financiera, ambiental-natural, institucional-organizacional, y tecnológico-innovación.

Para llevar adelante un Pacto Territorial Forestal debemos establecer con claridad las competencias de los distintos niveles de gobierno, la importancia de su accionar y las limitaciones en términos de la promoción económica.

A ese efecto, inicialmente para la generación y suscripción de un Pacto Territorial Forestal, es importante identificar un objetivo o fin común, que tiene características de importancia sobresaliente en la promoción y crecimiento económico territorial (vocación territorial), en torno al cual se realizan alianzas de corresponsabilidad, cofinanciamiento y coacción entre instituciones privadas, públicas y comunitarias (sociales); todo ello con la finalidad de incidir en el desarrollo y mejoramiento del capital sociocultural, ambiental-natural, económico-financiero, institucional-organizacional y tecnológico-innovativo.

Debemos remarcar, que el Pacto Territorial Forestal no pretende reemplazar los instrumentos de planificación y ejecución (PDDES, PDEL, PDM, POA, PLOT, PMF) implementados e instituidos de acuerdo a norma, si no que se constituye en un instrumento complementario para promover y hacer efectivas las acciones y resultados perseguidos en los mencionados instrumentos.

Finalmente y en la misma línea de todo lo antes referido, se establece con suma importancia, garantizar las inversiones de iniciativas privadas, más aun cuando estas sean consecuencia de una alianza estratégica entre el sector social y/o el sector público o ambos. A este amparo, consideramos que los inversores privados, tendrán todas las garantías y seguridad necesaria para desarrollar proyectos industriales productivos o de servicios a través de garantías legales reales; todo esto a

través de la aplicación correcta de leyes del Estado, Ordenanzas y resoluciones, de manera que sean atractivas para la reproducción permanente de inversión.

d. Seguridad Jurídica en Tierras Forestales

Debemos señalar que la seguridad jurídica para el Gobierno Municipal, es de suma prioridad para hacer efectivas las estrategias y acciones antes manifiestas, a este fin se respalda el proceso de Manejo Forestal realizado por las ASL, propietarios, empresas y de cualquier ciudadano beneficiado con la otorgación del derechos forestales en el marco de la Ley Forestal 1700.

Se desconocerán y rechazarán, las ocupaciones de grupos de campesinos y otro tipo de personas que quieran desarrollar actividades agropecuarias en tierras cuya capacidad de uso del suelo es la forestal.

e. Fortalecimiento Institucional

Las instituciones relacionadas al sector forestal existentes en el municipio, para cumplir sus funciones adecuadamente en apoyo al presente documento, deberán fortalecer y fortalecerse continuamente, tanto en forma técnica como logística:

- La Unidad Forestal Municipal (UFM), deberá ser fortalecida con mayor cantidad de personal profesional y técnico especializado, el equipamiento adecuado, el apoyo logístico correspondiente y un presupuesto para gastos operativos suficientes como para cumplir con las funciones y competencias que le confiere la Ley Forestal y demás leyes vigentes del país. Para el efecto, el Gobierno Municipal utilizará el 80% de los recursos económicos provenientes de la patente forestal, buscando además otros financiamientos de la cooperación internacional.
- La Unidad Operativa de Bosque, tiene acciones de intervención muy débiles en este Municipio, por lo tanto, se debe coordinar con la Unidad Forestal Municipal para que tenga un mejor desempeño en este municipio, sea con participación de los actores sociales y económicos de la región.

f. Comunicación, difusión y promoción del sector forestal

Con referencia a este punto, de manera coordinada entre el municipio y algunos actores se deberán elaborar materiales de difusión sobre la importancia social, económica y ecológica de los bosques en el municipio de San José, pero también sobre los avances y desafíos en materia de manejo sostenible de bosques y mejores prácticas comunitarias y sociales.

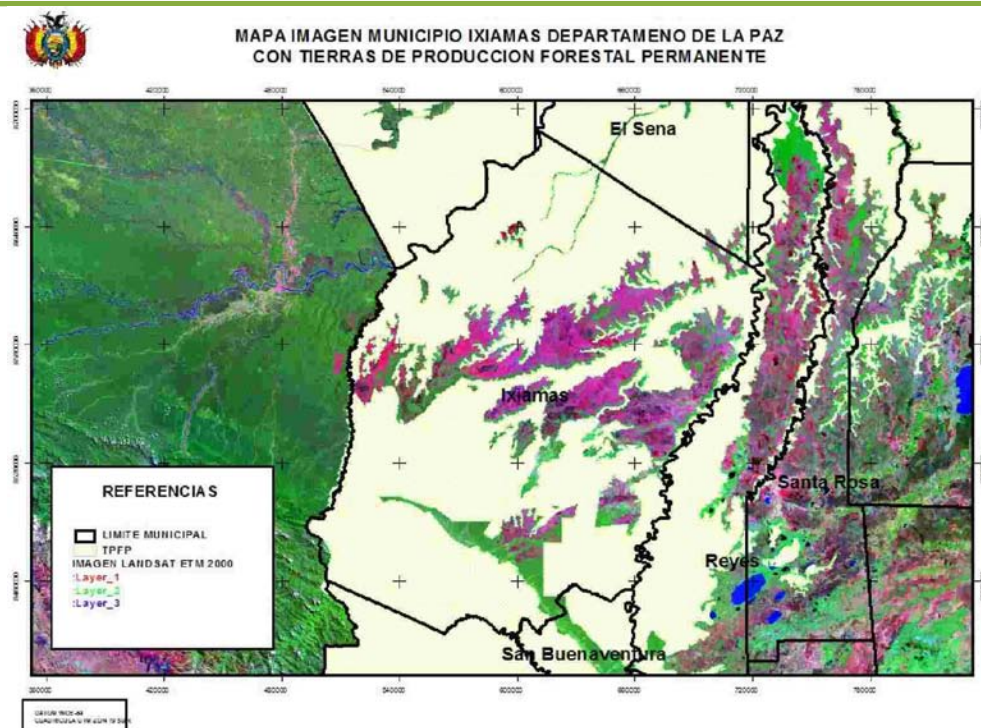
En este entendido, se debe incorporar la temática sobre gestión sostenible de los Bosques y Tierras Forestales con enfoque interdisciplinario y carácter obligatorio en los planes y programas de todos los grados niveles ciclos y modalidades de enseñanza del sistema educativo, así como de los Institutos Técnicos de formación, capacitación, y actualización docente.

Por otro lado, los medios de comunicación social, públicos o privados, deben fomentar y facilitar acciones para la educación e información sobre la conservación de los bosques y tierras forestales.

Municipio de Ixiamas

Descripción de la Municipalidad

El municipio de Ixiamas ubicado en la provincia Iturralde del departamento de La Paz, cuenta con una superficie aproximada de 3,704,122.07 ha, las mismas que se encuentran cubiertas por bosques y tierras forestales en una superficie ascendente a 2,616,727,78 ha; esto según el Decreto Supremo N° 26075, de clasificación de Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP) y el Plan de Uso de Suelos del departamento de La Paz.



Como es de notar nos estamos refiriendo a una zona de vocación netamente forestal, en razón a que cuenta aproximadamente con 303 especies maderables, de las cuales alrededor de 18 constituyen el grupo de especies abundantes, maderables y comerciales; esto implica un potencial de aprovechamiento sostenible de 4 árboles por ha, equivalentes a 16 m³r/ha.⁸ Entre las principales especies existentes y en orden de abundancia se pueden nombrar al Almendrillo, Mapajo, Ochoó, Bibosi, Verdolago, Tajibo y otras.

Volumen aprovechable según valoración de las especies

Grupos Comerciales	Volumen (m3/ha)	Porcentaje
Muy Valiosas	0.45	0.95%
Valiosas	24.99	52.99%
Poco valiosas	10.42	22.09%
Potenciales	3.03	6.42%
Sin valor conocido	6.04	12.81%
No maderables	2.23	4.73%
Totales	47.16	100.00%

⁸ Información extraída de las diferentes áreas aprovechadas, oficina regional, Ixiamas.

Situación Actual Forestal

Por efectos del proceso de conversión de algunos contratos de aprovechamiento forestal al nuevo régimen de concesiones forestales, establecido por la Ley Forestal, así como la participación municipal en el proceso de democratización del acceso al bosque, Ixiamas cuenta en la actualidad con una superficie concesionada para aprovechamiento forestal de 288,894.41, de las cuales aproximadamente 230,163 ha, corresponden a cuatro empresas forestales y el remanente de 127,080 ha, de manera respectiva, a favor de las Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL) "Caoba", "Copacabana", "El Triunfo", "San Antonio", "La Candelaria", "Siete Palmas", "Esperanza" e "Idiama". (Ver fig.3)

CONCESIONES FORESTALES		
Nombre o Razón Social	Tipo de Derecho	Superficie/ha
ASL Caoba	Concesión	15109
ASL Copacabana	Concesión	15482
ASL El Triunfo	Concesión	16693
ASL San Antonio	Concesión	14986
ASL La Candelaria	Concesión	15876
ASL Siete Palmas	Concesión	15102
ASL Esperanza	Concesión	15447
ASL Idiama	Concesión	18386
Inafor San Antonio	Concesión	68,418
Bosques del Norte	Concesión	50168
BOLITAL	Concesión	92285
Mamoré Cabrera	Concesión	19292
TOTAL		288894,418

Fig. 3. Concesiones Forestal del Municipio de Ixiamas

Por otro lado, según información de la Superintendencia Forestal, se habrían emitido autorizaciones de aprovechamiento forestal en una superficie de 81,492 ha, correspondientes, de manera respectiva, a propiedades colectivas e individuales que se encuentran en el municipio de Ixiamas. (Ver. Fig.4)

AUTORIZACIONES DE APROVECHAMIENTO FORESTAL		
Nombre o Razón Social	Tipo de Derecho	Superficie/ha
Araona	Autirzación de Aprovechamiento	23273
Carmen Pecha	Autirzación de Aprovechamiento	12287
Machaua	Autirzación de Aprovechamiento	12418
San Pedro	Autirzación de Aprovechamiento	20638
TOTAL		68616

Fig. 4 Superficie de Autorizaciones de Aprovechamiento Forestal existentes en Ixiamas

Razón Social	Municipio	Actividad
El Tajibal Aserradero	Ixiamas	Aserradero
GAMAR	Ixiamas	Aserradero
JUNGLE WOOD S.R.L.	Ixiamas	Aserradero
Gran Progreso	Ixiamas	Aserradero
COMMADER	Ixiamas	Aserradero
IMABOL	Ixiamas	Aserradero
MILES	Ixiamas	Aserradero
INDUSTRIAS FORESTALES CORDOVA	Ixiamas	Aserradero
San José	Ixiamas	Aserradero
San Alberto	Tarene (Ixiamas)	Aserradero
Aserradero Johnata	Ixiamas	Aserradero
Aserradero ORION	Ixiamas	Aserradero
ASERRADERO SAIBOL S.R.L.	Ixiamas	Aserradero
COMINMA	Ixiamas	Aserradero
COMARBOL	Ixiamas	Comercializadora
CIMABEN	Ixiamas	Comercializadora

Fig. 5. Lista de Aserraderos y comercializadoras en Ixiamas¹⁰

En cuanto a los volúmenes de aprovechamiento se refiere, debido a las limitaciones que tienen los actores forestales, especialmente los sociales y comunales, debemos mencionar que de un total en volumen de 132,682.86 m³r autorizados por la Superintendencia Forestal, se han extraído durante la gestión 2005 solamente un volumen de 86,698.48 m³r; fijándose por consiguiente, entre lo autorizado y lo extraído, un volumen diferenciado de 45,984.38 m³r significando, consecuentemente, un porcentaje del 34% de volumen no aprovechado.

Instrumento de Gestión	Nº de especies autorizados	Volumen autorizado (m3r)	Volumen extraído (m3r)	Diferencia de volumen (m3r)
POAF'S	86	112371,15	73573,43	38797,72
PDM's	82	15142,72	8291,91	6850,81
SOL (SMR, SMU, etc)	22	5168,99	4833,14	335,85
TOTAL		132682,86	86698,48	45984,38

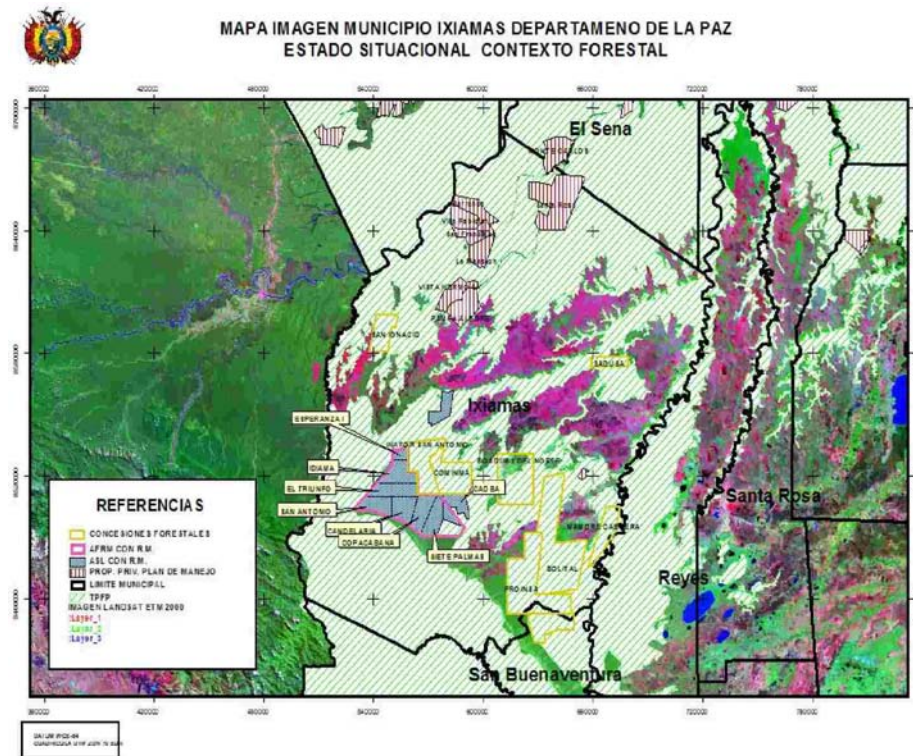
Fig. 6. Relación de especies y volúmenes autorizados

Problemática

Inicialmente debemos mencionar, que los bosques naturales del municipio de Ixiamas, así como de toda la provincia, se van reduciendo producto de la habilitación de tierras para uso agropecuario; esto en razón a que muchas de las autoridades y pobladores de esta región no consideran y conocen que las tierras con cobertura boscosa en su mayoría son de uso eminentemente forestal, pero que además, cuentan con potencial aprovechable de recursos forestales, así como de un sin fin de servicios ambientales de gran importancia para la provincia y el departamento que los bosques brindan.

¹⁰ Datos obtenidos Documento de Análisis de la Cadena de Ixiamas Proyecto BOLFOR II año 2006

En este entendido, el Gobierno Municipal de Ixiamas convoca por primera vez a los actores del sector forestal de su comprensión, para que en el marco del Taller “Construyendo el Plan Forestal Municipal de Ixiamas”, puedan referir sus logros, amenazas, desafíos, necesidades y prioridades. Esto con la finalidad de generar estrategias que se traduzcan en la promoción del manejo forestal sostenible de los bosques del municipio, a partir de la generación de inversiones públicas, público - privadas y privadas eminentemente; todo bajo la firme convicción y conciencia de que el potencial forestal con el que se cuenta, sea en el corto, mediano y largo plazo, fuente generadora de bienes, servicios, ocupación de mano de obra en forma directa e indirecta, así como ingresos por concepto de patente forestal por aprovechamiento y otras regalías.



A ese efecto y de acuerdo al desarrollo del Taller mencionado, de manera precedente, el sector forestal de Ixiamas, representado por comunidades indígenas, así como representantes de concesiones forestales de Agrupaciones Sociales del Lugar y privados, aserraderos, sociedad civil y el propio gobierno municipal, metodológicamente, se organizaron en mesas de trabajo, con la finalidad de registrar sus fortalezas, debilidades y oportunidades durante su vida institucional, para que consiguientemente puedan ser referidos y socializados a todos los asistentes y participantes de tan magno evento.

ACTORES FORESTALES SOCIALES COMUNITARIOS (ORFITI y ASAFIT)		
Fortalezas	Problemas	Soluciones
ASLs legalmente Constituidas	Algunas ASLs no cuentan con áreas saneadas y regularizadas en su derecho	El municipio debería contar con un equipo técnico en la UFM de manera
Existen ASL y comunidades con Planes Generales de Manejo Forestal	No contamos con profesional forestal en la unidad municipal	También dCreación de la unidad forestal prefectural
Aprovechamiento de recursos forestales a través POAF en AAA	Cobro ilegal por propietario para acceso a las áreas forestales	Buscar en forma coordinada con las instituciones publicas y organismos no gubernamentales recurso económicos para la transformación de la materia prima
Vinculación Caminera Troncal	Pirateros de madera. Ilegalidad en el aprovechamiento de los recursos forestales maderables.	Fortalecer nuestras organizaciones en temas de control forestal social
Conocimientos Básicos Forestales por el apoyo y capacitación de los Auxiliares Forestales que prestan servicios	Falta de políticas gubernamentales para el aprovechamiento forestal	Asfit y Orfiti participen y haga seguimiento a diseños estratégicos de políticas de créditos para el sector forestal de Ixiamas.
Contar con equipos logísticos Gps, brújulas, Radio Comunicación.	Mantenimiento de caminos infraestructura, (puentes)	Hacer convenio interinstitucional entre los diferentes involucrados para mandad a las diferentes instancias mejoras de los caminos y construcción de los puentes
Conocimientos básicos de la Ley Forestal	Debilidades institucionales de la Superintendencia Forestal operativa, técnica y financiera	Incorporación de más personal técnico en la UOB Ixiamas y agilización de trámites.
Se cuenta con un proyecto a diseño final	Falta de equipo de extracción	
Contar con organizaciones matrices que aglutinan a las Asociación de Agrupaciones Forestales de Ixiamas (ASAFIT) y la Organización Regional Forestal Indígena de la Ixiamas (ORFITI)	Bajos costos de la madera	
Respeto mutuo entre ASLs TCOs y comunidades campesinas		
La generación de fuentes de trabajo y recursos económicos		
Apoyo al desarrollo económico local		

ACTORES EMPRESARIOS Y ASERRADEROS

Fortalezas	Problemas	Soluciones
Existencia de materia prima y diversas especies	Falta de energía eléctrica	Que el Gob. Municipal y la Prefectura encaminen proyectos de electrificación industrial en la zona
Planes de Manejo Elaborado, autorizado y en ejecución	Abastecimiento de diesel insuficiente	Elaborar un proyecto para la elaboración de biodiesel u otra senergías alternativas
Abastecimiento de la materia prima	Acceso de fuentes de financiamiento para empresas pequeñas y medianas	Considerar los requerimientos de combustible de cada aserradero o empresa para un adecuado abastecimiento
Existencia de maquinaria prima adecuada para el procesamiento de la materia prima	Falta de consolidación de la UFM y de la Unidad Forestal Prefectural para recibir asistencia técnica	Priorizar la contratación del personal de la UFM
Acceso al monte	Burocratización en los tramites en la Superintendencia Forestal y la Unidad Operativa de Bosque para aprobación de instrumentos de gestión	Proponer la descentralización de la UOB
Disponibilidad de caminos antiguos a la triple AAA	Deficiente mantenimiento de infraestructura caminera	Mayor atención recursos destinados al mantenimiento de caminos de parte del gobierno Municipal y la prefectura
Buen nivel de relacionamiento entre aserraderos y agrupaciones forestales	Falta de apoyo para aprovechar los desperdicios de la madera procesada y obtenida en el monte	Acceso a tecnología y mercados, además de asistencia técnica.
Capacidad de extracción de madera	Falta de homos de secado y centros de acopio.	Apoyo del gobierno naacional, depratmental y municipal con políticas que faciliten líneas de financiamiento y el acceso de las pequeñas y medianas empresas
Generación de fuentes de empleo que repercute positivamente en la economía de la zona		
Buena capacidad de administración gerencial		

ACTORES PROFESIONALES FORESTALES

Fortalezas	Problemas	Soluciones
Presencia considerable de profesionales en la zona	Falta un conocimiento cabal de los procedimientos jurídicos de la SIF	Mejorar los procesos de comunicación entre la SIF/UOB y los profesionales forestales
Consolidación del colegio de Prof. For. de La Paz	Desinformación de los nuevos procedimientos e instructivos técnicos y jurídicos, directrices, resoluciones administrativas de parte de la UOB	Uso de eventos que apoyen o faciliten el proceso de comunicación de nuevos instructivos antes de su aplicación (Talleres, cursos, inversiones)
Hay un buen nivel técnico para la elaboración de instrumentos de gestión basados en la experiencia	Presencia de peritos forestales empiricos en la zona	Seguimiento y capacitación a los peritos forestales de parte del profesional forestal contratado.
Trabajan en diferentes sectores ASLS, OFCs, aserradero, sector privado consultorias.	Desigualdad de cobro de honorarios en trabajo de consultorias	Elaborar aranceles para el cobro de honorarios a través del colegio de profesionales forestales.
Están habilitadas ante la SIF/UOB		Que la UOB apoye también el registro de los profesionales forestales en el colegio del sector.
Existe un Buen conocimiento de la ley forestal y las normas		

ACTORES SOCIEDAD CIVIL (Comité de Vigilancia, Comité Cívico y Colonizadores)		
Fortalezas	Problemas	Soluciones
Conformación de ASAFIT y ORFITI	Saneamiento de tierras y regularización de derechos	Vigencia y cumplimiento de normas en aprovechamiento forestal
Existencia de ASLs y comunidades que hacen manejo forestal	No hay UFM que preste servicio técnico y apoyo al sector forestal de Ixiamas	Conclusión del saneamiento de tierras en Ixiamas con recursos de FONABOSQUE u otros
Participación en el municipio en el manejo forestal y patente forestal	La patente forestal no se reinvierte en la promoción del manejo forestal del municipio	Funcionamiento de la UFM de forma inmediata para que cumpla con sus facultades de apoyo técnico y control
Normas (leyes, reglamentos) que permiten la participación del municipio en el régimen forestal.	Los recursos de FONABOSQUE no son invertidos en el sector forestal. Se desconoce su uso	Se reinviertan los recursos de patente forestal del municipio en inversión, control, capacitación y asistencia técnica
	Fuga de recursos naturales (castaña, madera y otros) a otros municipios y departamentos	Implementación de FONABOSQUE y apertura de oficina en Ixiamas para financiamiento de proyectos
	Deficiente control por parte de las entidades de gobierno (local, departamental y nacional)	Implementación de puestos de control con participación municipal, prefectural y apoyo de las FF.AA. y Policía (Esperanza del Madidi, Manupare, Manurimi, Toromona y Asunta)
	Falta de medios de comunicación (caminos, radio y otros)	Mejorar medios de comunicación (caminos y otros) construcción camino Ixiamas – Puerto Chivé
	Falta de personal capacitado de apoyo al control: * Se aprueban Planes de Manejo en la SF de Riberaita para hacer aprovechamiento en el municipio de Ixiamas * Incumplimiento de normas	Todos los Planes de Manejo de Ixiamas deben ser aprobados en el municipio de Ixiamas (UOB-SF)
	Vigencia y cumplimiento de normas en aprovechamiento forestal	Viveros municipales para reforestación
	Conclusión del saneamiento de tierras en Ixiamas con recursos de FONABOSQUE u otros	
	Funcionamiento de la UFM de forma inmediata para que cumpla con sus facultades de apoyo técnico y control	
	Se reinviertan los recursos de patente forestal del municipio en inversión, control, capacitación y asistencia técnica	
	Implementación de FONABOSQUE y apertura de oficina en Ixiamas para financiamiento de proyectos	
Implementación de puestos de control con participación municipal, prefectural y apoyo de las FF.AA. y Policía (Esperanza del Madidi, Manupare, Manurimi, Toromona y Asunta)		
Mejorar medios de comunicación (caminos y otros) construcción camino Ixiamas – Puerto Chivé		

Asimismo, una de las preocupaciones mencionadas al unísono refiere a que los recursos forestales en el municipio, no están siendo aprovechados mediante un sistema productivo integral que permita además el incremento progresivo de valor agregado. Por ejemplo, en el caso específico de la madera, en la mayoría de los casos este producto es comercializado en pie de tocón o troncas por falta de condiciones tecnológicas para su industrialización, sin considerar que el municipio reúne todas las

condiciones somáticas para realizar aprovechamiento, industrialización y posterior comercialización de los productos forestales.

En cuanto a derecho de propiedad agraria, debemos mencionar, que según datos proporcionados por el INRA, Ixiamas se constituye además en territorio de residencia originaria de pueblos indígenas de culturas ancestrales como los Araonas, a favor de quienes se ha consolidado derecho propietario sobre la tierra en una superficie mayor a 172 mil ha y los Tacanas, que cuentan con una extensión territorial titulada de 371 mil ha aproximadamente, en proceso de titulación 33 mil y demanda admitida para titulación 423 mil, las mismas se encuentran entre el Municipio de San Buenaventura e Ixiamas. Se tiene que, de la totalidad de superficie territorial que comprende el municipio de Ixiamas, podemos referir, que se ha concluido el saneamiento de tierras forestales en un 65%, quedando en proceso de ejecución el saneamiento en un 27% y el 8% donde se debe iniciar dicho procedimiento.

Competencia y Gestión Forestal Municipal (Ver competencias y gestión forestal en el municipio de San José, en este capítulo)

Objetivo Estratégico (Ver objetivo estratégico en el municipio de San José en este capítulo)

Estrategias y Acciones (Ver demás estrategias y acciones en el municipio de San José, en este capítulo)

a. Manejo Forestal y Protección de Bosques Para Fijación de Carbono.

Según lo estipulado en el Protocolo de Kyoto del Convenio Marcado de Naciones Unidad sobre Cambio Climático, los países desarrollados que lo ratificaron se comprometen a una reducción neta de 5,2% (400 millones de toneladas de carbono por año) en las emisiones de gases causantes de efecto invernadero hasta el 20012. Para añadir flexibilidad a esta exigencia el Protocolo incluye el Mecanismo de Desarrollo Limpio que permite que los emisores compensen sus emisiones mediante el financiamiento de proyectos de mitigación y fijación de emisiones de carbono, de los cuales el manejo forestal y protección de los bosques constituye una pequeña parte y posiblemente una potencial parte a partir del año 2010.

Condiciones (Ver demás condiciones en el municipio de San José en este capítulo)

a. Validar el Diagnostico de la Cadena Productiva de la Madera.

Es de notaria importancia que a la brevedad posible se valide el Diagnostico de la Cadena Productiva de la Madera, con la finalidad contar con un documento que a nivel municipal y provincial reconoce e identifica los principales cuellos de botella en el proceso de aprovechamiento forestal, transporte, aserrío, transformación y comercialización.

Esta actividad se la deberá realizar a la brevedad posible a fin de que las estrategias y acciones propuestas puedan comenzar su implementación y concreción de resultado a corto, mediano y largo plazo en base a este documento de cadena productiva.

Conclusiones y Lecciones Aprendidas

De acuerdo a lo todo lo antes señalado, tanto en el marco de la implementación de BOLFOR II y la experiencia de trabajo a nivel municipal, a continuación podemos apuntar las siguientes conclusiones y lecciones aprendidas:

- De manera general, es importante establecer el nivel municipal como el ámbito a través del cual se pueden generar espacios de concertación e implementación de proyectos de inversión pública concurrente. Estos proyectos deberán estar basados en necesidades plenamente identificadas por los actores forestales y demás entidades, así como actores de la sociedad civil que han reconocido al manejo sostenible e integral de los bosques como recurso estratégico generador del desarrollo económico local.
- La identificación enunciativa, mas no limitativa, de elementos que harán eficiente y eficaz la gestión forestal municipal llevó su tiempo, sin embargo, consideramos que la seguridad jurídica sobre tierras; la participación ciudadana; la capacidad institucional; la implementación de políticas y la programación de inversiones nos ayudarán a mejorar los ingresos de las familias que viven de manera directa e indirecta del uso sostenible del bosque.
- La gestión forestal municipal y su plena aplicación, lleva su tiempo. En la experiencia del Proyecto, las inversiones promotoras del desarrollo productivo forestal local se truncaron por la ambición de poner en marcha un mega proyecto que satisfaga la necesidades de servicios de extracción forestal y por la dependencia del cumplimiento de compromisos de más de dos instituciones. En la actualidad, haber diseñado proyectos menos ambiciosos, que coadyuven a la gestión forestal, como el mantenimiento de caminos y la construcción pozos artesianos en el caso de San José, o la financiación de un consultor contador encargado de poner al día las cuentas de ingresos y egresos de las operaciones forestales de Ixiamas, mejoró las condiciones de extracción.
- La política forestal municipal debe estar consignada en los planes de desarrollo municipal o planes de gestión forestal municipal concertados; ambos documentos deben responder a los principios de participación, transparencia, gestión moderna y rendición de cuentas, inclusión, eficacia, eficiencia, equidad, especialización de las funciones, competitividad e integración. En este entendido, deben participar de su elaboración y construcción los comités de vigilancia, las autoridades locales y departamentales, así como los actores sociales y económicos del municipio.
- Las elaboración de programaciones presupuestarias a partir de las cumbres y EDAs municipales permitirá, en primera instancia, poner en vigencia los planes de gestión forestal municipal

concertados, pero sobre todo, priorizar actividades que requieren inversión pública y promueven el desarrollo forestal productivo.

- En el nivel específico de las unidades técnicas de planificación, el municipio debe considerar lo siguiente:
 - Desarrollar actividades productivas de acuerdo a la clasificación de tierras consignadas en planes municipales de ordenamiento territorial
 - En el caso de la unidad de manejo, realizar una división administrativa de acuerdo a la aptitud de uso del suelo, respetando servidumbres ecológicas y otras restricciones al derecho.
 - Aprovechamiento forestal ordenado por Área Anual de Aprovechamiento.
 - La intensidad de aprovechamiento o corta anual permisible, en ningún caso puede ser mayor al 80% de la cobertura forestal, quedando como margen de seguridad o remanente un 20% del total de la abundancia para cada especie.
 - Los ciclos de corta en ningún caso podrán ser menores a 20 años.
 - Diámetros mínimos de corta para cada especie y por tipo de bosque o zona de vida.
 - Las especies claves o con abundancias menores a 0.25 árboles por hectárea deben ser objeto de un manejo especial, es decir, definir una intensidad de aprovechamiento menor a las establecidas para las especies mas abundantes.
 - Cerrar con alguna conclusión o lección general, como por ejemplo:

La gestión forestal municipal es un elemento clave para la conservación y gobernabilidad de los bosques, así como para mejorar la calidad de vida de las familias que habitan en ellos. La relación de los actores forestales locales con las instituciones del ámbito municipal es de vital importancia para dinamizar el desarrollo económico local, su articulación a los ámbitos departamental y nacional y dar sostenibilidad a la vida del y en el bosque.

Socios y beneficiarios - Proyecto BOLFOR II



El Proyecto de manejo forestal sostenible BOLFOR II se desarrolla en el marco de un convenio entre el Gobierno de Bolivia y USAID. Se implementa bajo el liderazgo de The Nature Conservancy (TNC) con las siguientes organizaciones: Centro Amazónico de Desarrollo Forestal (CADEFOR), Tropical Forest Trust (TFT), Consejo Boliviano para la Certificación Forestal Voluntaria (CFV), el Instituto Boliviano de Investigación Forestal (IBIF) y Fundación José Manuel Pando (FJMPando)



República de Bolivia



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

The Nature
Conservancy 

Conservando la naturaleza.
Protegiendo la vida.

El Proyecto de manejo forestal sostenible **BOLFOR II** es un esfuerzo conjunto del Gobierno de Bolivia y USAID, ejecutado por TNC.

Esta publicación ha sido producida gracias al apoyo proporcionado por la Oficina de Medio Ambiente de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional/Bolivia (USAID/Bolivia), bajo los términos del Acuerdo Cooperativo No. 511-A-00-03-00200-00.

Las opiniones expresadas pertenecen a las personas e instituciones que implementan el Proyecto BOLFOR II y no representan necesariamente la opinión de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).