



**PROYECTO DE COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS
FORESTALES NO MADERABLES: FACTORES DE ÉXITO
Y FRACASO**

GOMA (*Hevea brasiliensis*)



COMUNIDAD

SANTA ROSA DE CHALLANA

Provincia Larecaja

Segunda Sección

Municipio de Guanay

La Paz - Bolivia

2002

Informe elaborado Por ing. Agr. Isidro Rodríguez

CONTENIDO

1. Resumen ejecutivo
2. Introducción y Contexto
 - 2.1 Geografía
 - 2.2 Historia
 - 2.3 Infraestructura
 - 2.4 Estructura social
 - 2.5 Servicios de apoyo
3. El uso de la tierra
 - 3.1 Tenencia de árboles y de la tierra
 - 3.2 Tipos de uso principales de tierra
 - 3.3 Acceso a todos los recursos de PFNMs
 - 3.4 Manejo/cultivo de todos los recursos de PFNM
4. Organización del uso de los recursos PFNM
 - 4.1 Organización de los recolectores / productores
 - 4.2 Vinculación entre los recolectores /productores e instituciones externas
5. Ingresos y gastos
 - 5.1 Principales actividades generadoras de ingresos
 - 5.2 Principales artículos de gasto
6. Mano de obra
 - 6.1 Apreciación global de actividades dentro de la comunidad
 - 6.2 Estaciones de empleo
 - 6.3 Disponibilidad de trabajo contratado
7. PFNM seleccionado
 - 7.1 Rango de PFNMs utilizados
 - 7.2 Características de PFNM seleccionado
 - 7.3 Manejo de recursos de PFNM seleccionado
 - 7.4 Cosechando el PFNM seleccionado
 - 7.5 Procesamiento del PFNM seleccionado
 - 7.6 Almacenamiento del PFNM procesado / seleccionado
 - 7.7 Uso del ingreso de la comercialización del PFNM
 - 7.8 Fuentes de información
8. Comercio del punto de vista comunidad
 - 8.1 Avenidas de mercadeo disponibles para los diferentes productos
 - 8.2 Medios de soporte en la comercialización del PFNM
 - 8.3 Mercadeo específico de PFNMs seleccionado

- 8.4 Política, contexto legal
- 9. Impacto de cambios de comercialización
 - 9.1 Resumen de “cambios” en la comercialización de PFNM
 - 9.2 Conceptos de éxito
 - 9.3 Impacto social
 - 9.4 Impacto de género
 - 9.5 Impacto medioambiental
 - 9.6 Impacto político
- 10. Referencias
 - Apéndice 1
 - Documentación de reunión consultiva de la comunidad
 - Apéndice 2
 - Descripción con detalles de todos los métodos de investigación usado

SIGLAS Y ABREVIACIONES

ARN	Agricultura y Recursos Naturales
CEPFOR	Proyecto de Productos forestales no maderables
DTA	Departamento Técnico Agropecuario
DRP	Diagnóstico Rural Participativo
FADES	Fundación para alternativas de desarrollo
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.
Ley INRA	Ley del Instituto Nacional de Reforma Agraria
LPP	Ley de Participación Popular
OTB	Organización Territorial de Base
ONG	Organización No-gubernamental
PLUS	Plan de Uso de Suelos
PILCOL	Pueblos Indígenas Lecos y Comunidades Originarias de Larecaja
PDM	Plan de Desarrollo Municipal
POA	Plan Operativo Anual
TCO	Tierras Comunitarias de Origen
PDA	Plan de Desarrollo Agropecuario

1. RESUMEN EJECUTIVO

La producción de goma es una de las actividades más antiguas del municipio de Guanay, con una trayectoria y experiencia acumulada de más de cincuenta años en la producción, transformación y venta de látex natural. En este tiempo ha brindado una importante contribución a los productores generando divisas destinadas a la alimentación, educación de los hijos y salud.

Sin embargo, una serie de factores internos y externos, entre ellos la caída de los precios, ha conducido a los productores a una difícil situación, caracterizada por la apatía de los productores y la inexistencia de actividades o reuniones de organización. Por esta razón, entre las directivas de las comunidades en investigación se decidió formar una asociación de productores de goma, con el propósito de impulsar y fortalecer la comercialización de este producto, actualmente se encuentra en pleno proceso de organización.

Se ha visto que la extracción de goma es una actividad liviana pues se trabaja a la sombra, los árboles y la actividad son a largo plazo, de bajos insumos, y proporciona ingresos continuos a lo largo del año, puede combinarse con otros cultivos seleccionados, se adapta a las condiciones adversas de la topografía y es un producto no perecible.

Existe demanda para la goma en el mercado, siempre que se presente el producto higiénicamente procesado y en láminas. Estas condiciones crean buenas posibilidades para el aumento de la producción y de las plantaciones si el precio mejorara y la posibilidad de producir valor agregado con la incorporación de máquinas relativamente sencillas.

La comunidad de Santa Rosa de Challana realiza el agregado de valor por medio de la transformación del producto goma en accesorios para ganadería, agricultura y minería. Esta actividad genera empleo tanto en el bosque como en la comunidad y beneficia tanto a hombres como a mujeres

La única amenaza es la persistencia de los actuales bajos precios o la posibilidad de que bajen aún más.

Para que ocurra todo lo señalado se requiere capacitación en el procesamiento de la goma y el manejo de los gomales. Adquisición y uso de herramientas adecuadas, organización para acceder al trámite ante la oficina de sustancias controladas para la internación de amoníaco y lo más importante, mejorar la calidad del producto mediante:

- La adquisición y uso de prensas para eliminar el exceso de agua.
- Utilización de moldes uniformes.
- Usar ácido cítrico u otro elemento químico para eliminar impurezas.
- Investigar más sobre las bandejas, si conviene más de plástico o de madera, precios, financiamiento, etc.

2. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo fundamental la identificación de los principales factores de éxito y fracaso en la comercialización del látex de goma (Hevea Brasilensis) , considerados prioritarios para los productores campesinos del municipio de Guanay

El Municipio de Guanay posee potenciales no solamente auríferos, sino también en aspectos forestales , específicamente en la goma y el majo (Jessenia bataua) . Pertenece a la segunda sección de la Provincia Larecaja, del Departamento de La Paz, está situado al Norte de la ciudad de La Paz a 246 kilómetros y tiene una extensión aproximada de 5.838 km², equivalente a 583.800 Ha. Limita al norte con la provincia Franz Tamayo; al este, con las provincias Sud Yungas y Caranavi; al sur, con la provincia Murillo y al oeste, con el municipio de Sorata. La capital es Guanay, cuenta con ocho cantones: Mapiri, Santa Rosa de Challana, Teoponte, Litoral Tajllhui, Sarampiuni, Guanay y San Juan de Challana en la región tropical y Chacapa, ubicada en la parte andina.

La metodología de investigación ha implicado, la realización de un trabajo de campo en la comunidad de Santa Rosa de Challana citada anteriormente, realizando DRP, seguidos de encuestas familia por familia y a grupos focales de 3 familias. Se ha realizado visitas a las ciudades y zonas mineras donde se comercializa el producto.

La producción del látex como parte de PFMNs se ha considerado como una solución potencial ante las altas tasas de deforestación. El desarrollo comercial del látex, podría aumentar el valor de los recursos forestales y así reducir la reconversión de los bosques a otros usos del suelo.

2.1. Geografía

Esta comunidad pertenece al Departamento de La Paz, provincia Larecaja, municipio 2 da. Sección Guanay, cantón y comunidad de igual nombre, Santa Rosa de Challana. Tiene una superficie de 8.500 Has de los cuales: 40% son gomales, 20% pajonal, 15% terrenos cultivables, 25% quebradas. El plano gráfico muestra la distribución de sus viviendas, que son nucleadas y el manejo de los recursos naturales, las zonas de cultivo, las zonas gomales, los servicios comunales, también cuenta con una infraestructura carretera.

La Comunidad de Santa Rosa de Challana tiene una topografía accidentada con fuertes pendientes. La zona ha sido esculpida por la acción de las aguas que dejaron huellas bien marcadas en su formación. En las partes bajas se percibe la presencia de terrazas aluviales, que se pueden observar a simple vista.

La pendiente de la zona en estudio, la pérdida de materia orgánica, la tala indiscriminada y el chaqueo, constituye las principales preocupaciones. Los terrenos más expuestos a la erosión son los que se encuentran en las zonas bajas con mayor pendiente, precisamente por el mayor arrastre de perfiles superiores del suelo en épocas de lluvia.

En la región no se generan contaminantes, pero se sienten los efectos del chaqueo (Practica de corta y quema del bosque) que se realiza en los meses de agosto y octubre. Debido al bajo nivel de densidad demográfica y a las prácticas agrícolas tradicionales, no existen focos contaminantes por el uso de agroquímicos, sin embargo es de hacer notar que las explotaciones auríferas estarían contaminando las aguas del río Tipuani y Mapiri, puesto que utilizan mercurio (Hg) en la extracción del oro y las remociones continuas de tierras hacen que los ríos estén siempre turbios. A esto se le suma la remoción de cubierta boscosa de las orillas de los ríos por las actividades de dragado de los ríos realizado en años anteriores.

Las altas precipitaciones en época de lluvia provocan deslizamientos y derrumbes que dañan las vías de acceso, como son los caminos troncales, ramales y de herradura, provocando que la

comunidad quede incomunicada. El exceso de lluvias es causa además de la aparición de plagas y enfermedades que ocasionan la pérdida parcial o total de los cultivos, retraso en las actividades agrícolas, provocando baja productividad y rendimiento. A su vez, las esporádicas granizadas y vientos provocan pérdidas en el área foliar de algunos cultivos susceptibles a estos fenómenos.

Las características que presenta la comunidad de Santa Rosa de Challana en cuanto al clima difieren según la altura de sus pisos ecológicos. Se tiene un rango de temperaturas que oscilan entre 10- 25 ° C. La zona es predominantemente templada. La Comunidad de Santa Rosa de Challana se encuentra localizada al sur del pueblo de Guanay, a una distancia de 22 Km. Por camino vehicular

Limita al Este con Yolosani y Salcala, al Oeste con Chacapa, al Norte Challapampa y al Sur con Jacha Poroma. Se encuentra a una altura aproximada de 950 m.s.n.m.

2.2. Historia

2.2.1. Grupos Étnicos dentro de la comunidad y áreas vecinales

La historia de este asentamiento humano data de por lo menos 130 años atrás, a continuación se detalla solamente su historia desde que se constituye como comunidad.

La comunidad de San Juan de Challana compró el título de sus tierras y su independencia al Rey de España con oro, sucesos que desembocaron en la batalla de Puri.

Antes de 1960 San Juan de Challana abarcaba hasta la mitad de la plaza de Guanay. La comunidad de San Juan de Challana tenía tres ayllus: Alto; Yunca y Wara, con su capital San Juan de Challana. Hasta 1953 se compartía una sola Personería Jurídica con los tres ayllus.

Se contaba con una escuela privada hasta 1944. A partir de 1945 la escuela fue fiscal. Se trabajaba en la goma para uso personal, se hacía tapacargas para las mulas, por que se llevaba productos agrícolas (arroz, frutas, mandarina, naranja, yuca) a las minas de Tipuani, Mapiri y Guanay para su venta.

Para la atención médica, los pobladores debían ir hasta Teoponte y/o Guanay, llevando los enfermos en camilla, existía un solo sindicato como San Juan de Challana.

En 1955 se organiza un sindicato en Santa Rosa de Challana, y se independiza del anterior. Se hacían bolachas con humo, las mismas que se vendía a comerciantes que venían a acopiar.

Dos años después, en 1957, se empezó hacer engomados de sacos, ponchos y bolsas que se vendían en las minas, en ese entonces se cambiaba un saco por dos gramos de oro. Cada persona llevaba 25 sacos (peso cercano a 23 kilos) en la espalda, también se hacían pelotas de goma. Paralelamente se hacía extracción de la corteza de quina para la fabricación de quinina contra a la malaria. En aquella época había una gran incidencia de Leishmaniasis (espundia).

La mayoría de la población es de origen aymara, aunque al estar radicando por más de tres generaciones han adaptado sus costumbres al medio ambiente del lugar.

Después de la creación del cantón de Santa Rosa de Challana, con seis comunidades, se hicieron trámites para la apertura del camino carretero. En ese entonces tenían como autoridades al Corregimiento, Sindicato Agrario, Agente Municipal, Juez Parroquial y juez Registro Civil. En la comunidad vivían aproximadamente 60 familias.

En 1978 se realizó el estudio técnico de la apertura del camino con apoyo del proyecto de **Desarrollo de Comunidades**, se logró firmar un convenio de apertura de camino con la empresa de Teoponte gracias a la presión realizada por los comunarios de Challana Pampa (familia Murillo).

Se construye la escuela, se organiza la cooperativa aurífera al interior de la comunidad, también se organiza la cooperativa multiactiva que no funcionó, la gente empieza a salir a otras partes en busca de mejores condiciones para trabajar -muchos encontraron mejores condiciones en en Yolosani y Challana Pampa-. Ese año la quina comenzó a bajar de precio.

Se continúa la apertura del camino desde San José con el apoyo de la empresa CONSUR. En 1985 se inaugura este camino, los productos de la goma se venden tanto a las minas como a los ganaderos del Alto Beni. Se introduce el amoníaco en el trabajo de la goma y también el ácido acético para curtir los engomados (gracias a un alemán llamado Daniel quien enseñó la técnica).

En el año 1987 se inaugura el camino y se pone la piedra fundamental para la construcción de la sede social.

En 1995 se obtiene la personería jurídica por la Participación Popular.. Se construye el sistema de agua potables, pilas domiciliarias y letrinas con apoyo de CORDEPAZ Y CARE Bolivia, se construye la casa de Gobierno con el apoyo de la alcaldía con los fondos de coparticipación tributaria. Se construyen cuatro puentes con apoyo de la empresa SGUANI Ltda. .

A partir de este año también se produce una marcado descenso de la demanda de productos de goma por le cierre de centros mineros, lo que condiciona que la comunidad y sus habitantes se lancen a la búsqueda de nuevos mercados e inicien pruebas en la elaboración de nuevos productos como Bolsas impermeables para transportar arroz por el río.

2.2.2. Población actual (censo)

En el censo de 1992 se indica que en el cantón Santa Rosa de Challana habitaban 1098 hombres, 948 mujeres; en total 2046 habitantes. En la comunidad de igual nombre, la población es de 26 familias, 135 habitantes en total, según datos de la alcaldía, pero el último censo declara que 100 son los residentes habituales.

2.3. Infraestructura

2.3.1. Caminos

Cuentan con camino carretero de tierra de 22 Kilómetros entre Guanay – Sta. Rosa de Challana. Este camino es angosto y va por la ladera del cerro, con caídas laterales de hasta 200 metros, por lo que implica cierto peligro en la época de lluvias.

La apertura del mismo se realizó con fondos de la participación popular. La carretera se encuentra en mal estado por la ausencia de cunetas y alcantarillas, además del escaso mantenimiento que le dan.

Referente al servicio de transporte, éste no es continuo y tampoco existen días fijos de transporte. Camionetas y/o camiones pequeños hacen el transporte a contrato o según el volumen de carga que se haya juntado.

2.3.2. Agua

La comunidad cuenta con un sistema de agua potable construido junto con CARE y CORDEPAZ y que posee conexiones a cada domicilio y la escuela. Para cuidar este sistema de agua tienen un comité que controla el buen uso de este elemento, además es encargado de verificar los desperfectos que pueden presentarse desde la toma hasta la población. Este proyecto fue ejecutado por en los años 1992 y 1993.

2.3.3. Escuela

Cuentan con una escuela construida en 1945, atiende hasta quinto grado, con 21 alumnos inscritos y un ítem para el maestro. Estas unidades se encuentran dentro de la población para que los niños tengan acceso a la educación con mayor facilidad. La infraestructura de la escuela y el colegio están relativamente en buen estado. Cuentan con baño de varones y mujeres. Cuando los jóvenes terminan la escuela continúan sus estudios en Guanay, Caranavi o La Paz, dependiendo de la posibilidad económica de sus padres.

2.3.4. Iglesia

Al centro de la población se halla ubicada la iglesia católica.

2.3.5. Casa de reuniones

Existe una sede social que fue construida con el esfuerzo de los habitantes de la zona, que sirve para reuniones, actos sociales y para acoger a los viajeros. Esta sede social fue construida en 1988.

2.3.6. Servicios de salud

Su posta sanitaria es atendida por un RPS (responsable popular de salud), en donde se atienden resfriados, contusiones, heridas y diarreas. Cuando se enferman de gravedad asisten al hospital de Guanay. Esta posta fue construida entre 1993 y 1994 con trabajo comunal y el apoyo de la cooperativa 16 de Noviembre.

2.3.7. Otros

Cuentan con una cancha de fútbol donde practican deporte los jóvenes y los niños en horas de la tarde, construida en 1945. También tienen un polifuncional construido ese mismo año con fondos de la participación popular. Poseen una casa de gobierno en la que se encuentra oficina de la Sub agencia municipal, Corregimiento y Junta de Vecinos, construida con dinero de la participación popular en el año 1999. También cuentan con una radio comunicación, donación de la institución "Manos Solidarias" por intermedio de la H. Alcaldía en 2001, que funciona con panel solar, para la sede social, con fondos de la participación popular y finalmente existen dos cementerios; uno para los adultos y otro para jóvenes.

2.3.8. Acceso a todos los mercados utilizados por la comunidad

Se tiene acceso al único mercado que es Guanay, donde se proveen de artículos de primera necesidad, ropa y algunos materiales de trabajo. Sin embargo, con engomados producidos se viaja a diferentes lugares:

- Guanay (20 Bs. pasaje ida y vuelta), 22 Km.
- Mapiri (150 Bs. el transporte más la alimentación), 100 Km.
- Unutuluni a 45 Km. desde Guanay, 67 Km. en total.
- Tipuani (100 Bs. el transporte y alimentación), 30 Km.
- Sorata (200 Bs. transporte y alimentación), es una Cía. Aurífera de acceso desde Tipuani.
- Yolosani, (25- 30 Km. desde Guanay), llevan bolsas de dos saquillas para el arroz.
- Palos Blancos, 150 Km. desde Guanay.

En ocasiones, debido a que la movilidad entra sólo los viernes y los sábados en la comunidad, el tramo hasta Guanay se lo realiza a pie, son 4 horas hasta el puente Challana.

2.4. Estructura Social

En criterios de la misma comunidad, se diferencian tres grupos de acuerdo a su ingreso económico :

PRIMER GRUPO

En este grupo se encuentran 12 familias que corresponden el 50% de las familias afiliadas a la comunidad, su ingreso anual aproximado es de \$US 800 a 1000; trabajan de 6 a 8 hectáreas de arroz, 7 a 8 hectáreas de estradas de goma, algunos tienen una pequeña tienda, compran goma líquida, pueden contratar jornaleros, tienen ganado, sus hijos estudian en poblaciones más grandes como Guanay y Caranavi, uno que otro llega a La Paz, tienen casa de adobe.

SEGUNDO GRUPO

Dentro de este grupo se encuentran las familias que siembran 2 a 3 hectáreas de arroz, trabajan de 3 a 4 estradas, tienen algo de ganado, terreno en lugares inadecuados y van a jornallear.

TERCER GRUPO

Son malos administradores de sus ingresos, trabajan 2 estradas de goma, siembran arroz para su consumo no tienen capital para hacer sembrar en grandes cantidades, tienen en promedio más hijos que el resto, venden goma al primer grupo. En la comunidad unas cinco familias no trabajan en la goma.

2.4.1. Niveles generales de educación

La educación en Santa Rosa de Challana depende del Núcleo Central Challana. Se cursa sólo hasta el 4to. grado, aunque colaborando económicamente con el profesor, se cursa hasta 5to grado. La mayoría tiene problemas para continuar sus estudios por falta de recursos incluso para estudiar en Guanay, Caranavi o La Paz.

El curso del 2001 tenía 20 alumnos, 13 varones y 7 niñas.

En general muy pocas personas han terminado de cursar sus estudios de escuela.

2.4.2. Niveles generales de Salud y como influyen en general

Existe una posta médica mal pertrechada, con un responsable de salud. No hay reportes de enfermedades como malaria (que la traen de otras partes), leishmaniasis (en el pasado sí, ahora ya no) o fiebre amarilla. Hay un caso probable de tuberculosis pero no está confirmado .

Los más comunes son los resfriados y las diarreas.

Las mujeres dan a luz en la comunidad excepto cuando tienen complicaciones en el embarazo. Señalan cierta incidencia de anemia y de problemas renales.

Algunas personas mencionan problemas de la vista relacionado con la tarea de engomar la tela a pleno sol, pues esta refleja una gran cantidad de luz.

Desde la introducción del amonio en el procesamiento también reportan problemas en las manos por pérdida de piel en las mismas.

2.5. Servicios de Apoyo

2.5.1. Organizaciones comunales

Entre las organizaciones comunales tenemos:

Organización Territorial de Base (OTB); creada en 1995, conformada por 4 miembros en el directorio, convocan a asambleas cada 15 de bimestre. Su función es el relacionamiento con el municipio de Guanay y las organizaciones sociales de la comunidad (salud, educación, organización social, participación en las reuniones de planificación y solución de conflictos internos).

Centro Femenino, se creó en 1993, actualmente no realiza ninguna actividad, pero sin embargo tiene un directorio conformado por cuatro señoras.

Agencia Cantonal; está compuesta por un Agente Municipal del Cantón, es quien se ocupa de la ejecución de presupuestos formulados en las POAs del Gobierno Municipal.

Corregimiento; se creó en 1962 para evitar la violencia entre afiliados e intrafamiliar.

Junta de Vecinos; se creó el año 1962, esta organización es radio de acción del área urbanizada, manteniendo el orden y la limpieza. Junta Escolar; se conforma juntamente con la unidad educativa y su labor es controlar el servicio de educación a los niños.

Organización de productores agropecuarios; se creó en 2001, compuesta por dos promotores que se capacitan mediante el Departamento Agropecuario de la H.A.M.G., con el propósito de incentivar y mejorar la agricultura.

Club Deportivo; su función es de fomentar la actividad deportiva.

Grupos religiosos; está la iglesia católica.

Comité de Aguas Potable; se creó el año 1992, con el fin de mantener el buen servicio. Cada socio abona 3 Bs.

Comité de Vigilancia; creado en 1995, su función es de controlar y fiscalizar las obras que hace la alcaldía.

2.5.2. Organizaciones matrices:

Central de comunidades originarias de Salcala; se fundó en 1995, los afiliados son cuatro comunidades, su fin es velar los intereses de los afiliados, actualmente no realizan ninguna actividad.

PILCOL;(Pueblos indígenas lecos y comunidades originarias de Larecaja) en la actualidad no realiza ninguna actividad que beneficie a la comunidad.

2.5.3. Servicio de extensión gubernamental

H.A.M.G.; administra los fondos de participación popular y otros, llega con asistencia técnica a través del Departamento Agropecuario que capacita a 2 promotores en temas de agricultura y recursos naturales. Esta asistencia está relacionada a la implementación de plantaciones y mejoramiento de cultivos. También se trabaja en la implementación de sistemas agroforestales.

2.5.4. Servicio de extensión no gubernamental

Entre las organizaciones privadas u ONGs: CARE –Bolivia con el proyecto MIRNA; trabaja con el mejoramiento de la producción y transformación de productos de goma.

3. USO DE TIERRA

3.1. Tenencia de árboles y de la tierra

La propiedad de los bosques y terrenos sin uso es comunal y poseen documentos de tenencia legal. Una persona, por el sólo hecho de asentarse en la comunidad de Santa Rosa de Challana, tiene derecho a recibir estradas de goma en usufructo. Todos tienen el derecho de tener árboles de goma para extraer látex, siempre que cumplan con las obligaciones en la comunidad.

No existe variación de grupos étnicos dentro de la comunidad. Aunque todos son de origen aymara, ha tenido grados de mestizaje con la gente de Guanay. Oficialmente los propietarios de las estradas son los hombres, aunque en el caso de mujeres viudas estas también pueden ser las propietarias nominales de las mismas.

La forma actual de manejo se ha mantenido a través de los años, es decir, como terreno comunitario.

3.2. Tipo de uso principales de tierra

La comunidad Santa Rosa de Challana presenta suelos heterogéneos con pendientes inclinadas a escarpadas, presencia de afloramientos rocosos muy poco profundos, donde predominan suelos rojizos, pardo amarillentos, rojo amarillentos, rojos. Sin embargo, predominan los suelos que van de arenosos a arcillosos, pasando por francos y limosos, presentando una capa de humus en la superficie, que por el pH son fuertes a suavemente ácidos. También se puede encontrar suelos poco a muy profundos, presentando un paisaje conformado por serranías altas y bajas, con cimas agudas e irregulares, constituido por pizarras, areniscas, y conglomerados.

3.2.1. Diferentes tipos de uso de la tierra

Una de las limitaciones de la comunidad es la excesiva pendiente de su terreno, que sumado a la escasa presencia de medios de transporte, dificulta el desplazamiento de sus habitantes y productos. Las prácticas agrícolas realizadas, consistentes en la construcción de terrazas y la rotación de cultivos, precautelan la erosión y el agotamiento de los suelos.

Las principales actividades son la extracción de la goma, agricultura, especialmente en la producción de maíz, Ganadería, la cual realizan pocas familias, y extracción aurífera por métodos artesanales.

3.2.2. Acceso a recursos de la comunidad y tenencia de tierra

El uso del suelo se da en pequeñas parcelas, en los lugares donde la pendiente y la existencia de materia orgánica son las favorables (no ha sido posible cuantificar su extensión). Sin embargo se puede describir de la siguiente manera: En las zonas de investigación, utilizan el suelo para diferentes cultivos, principalmente el arroz y otros como el plátano, maíz, yuca, además del cultivo de plantas perennes, como cítricos, frutales, té y la coca, este último cultivo en menor escala, puesto que sólo es para el autoconsumo.

3.2.3. Variación en el tiempo

Algunas actividades han sufrido modificaciones en su accionar.

Inicialmente las actividades de producción de Goma y la minería eran las predominantes. Con el agotamiento del oro, algunas familias se volcaron hacia la agricultura. Lastimosamente las condiciones topográficas y químicas del suelo no se presentan como las más apropiadas.

En la última década la introducción de ganado vacuno se ha incrementado, pese a que la topografía tampoco es adecuada a esta actividad.

La explotación y transformación de goma se ha mantenido durante estos años aunque los productos que se elaboran han tenido variaciones que se explicaron previamente.

3.3. Acceso a todos los recursos del PFNM

Los comunarios de Santa Rosa de Challana, además de la goma, acceden y usan más de 14 productos del bosque. Aunque algunos tienen entres económicos como las palmeras de Majo y Chima, estas no tienen relevancia desde el punto de vista de comercialización.

El uso de PFNM es más alto que el que hacen asentamientos recientes de colonizadores, pero más bajo que el que realizan las etnias Lecas, nativas del lugar.

Complementariamente se siembran para consumo cultivos de arroz, yuca, hortalizas, etc.

3.3.1. Localización de los recursos de PFNM

En Santa Rosa de Challana, los recursos gomeros están situados en Siusini, Anquaqui, Challhuani y Allahuini a 5- 15 Km. (Entre 1 a 3 horas a pie, por camino de tierra y por senda entre el arbolado).

3.3.2. Calidad del PFNM seleccionado es diferente según su localización

En Santa Rosa estiman que la altura incide en el rendimiento, existe mayor producción en la zona baja que en la alta, aunque se plantea que la diferencia es causada por la variedad rosada que abunda en dicho lugar. (Reconocen una variedad rosada y una blanca). Cuando se hace la recolección en ambos casos, no se separa por variedades, se mezclan.

3.3.3. Quién tiene Acceso

En Santa Rosa, la propiedad de los gomales es comunal y se tienen documentos de tenencia legal. El usufructo y trabajo en las estradas es individual. Una persona, por el sólo hecho de asentarse en la comunidad, tiene derecho a recibir estradas en usufructo.

3.3.4. Impacto de regulaciones nacionales sobre las normas de la comunidad

Con respecto al impacto de regulaciones nacionales sobre las normas comunales, en ambas comunidades indican que la goma no tiene resolución legal, ni está en la Contraloría. No existen regulaciones, ni hay por tanto, impacto en las normas de la comunidad. En Santa Rosa sólo ha influido en la quema durante la preparación de los chacos.

3.4. Manejo / cultivo de todos los recursos de PFNM (Goma)

3.4.1. Cuántos recursos PFNM diferentes son usados

En la comunidad de Santa Rosa de Challana la goma es usada solamente para la fabricación de engomados, sin embargo se utilizan cerca de 14 productos forestales no maderables, considerando tanto los que se destinan a consumo local y familiar como algunos que tienen ventas ocasionales.

Los que representan algún tipo de ingreso son los frutos cocidos de dos tipos de palmera : Chima *Bactris gasipaes* y Majo *Jessenia Bataua*.

3.4.2 Qué proporción de los PFNM es seleccionada, colectada o cultivada en diferentes épocas

La cosecha del látex , varía en función de la estación del año. Vale decir que en épocas lluviosas la cosecha lleva más tiempo (14 a 15 días para cosechar 200 litros), y en épocas sin lluvias, de 8 a 9 días para cosechar la misma cantidad. Una persona puede llenar 3 turriles/ mes (de abril a julio); en agosto el rendimiento empieza a bajar a 200 litros, en septiembre se descansa por cambio de follaje, en octubre, de los 20 litros baja a 8 litros acopiando 1 turril /mes, en noviembre se tiene una producción de 15 litros y va en aumento hasta llegar a 1 ½ turril en 14- 15 días; en diciembre sólo un turril por las lluvias, en enero descanso, febrero y en marzo 1 ½ turril/ mes. El rendimiento anual es de aproximadamente de 19,5 turriles que equivalen a 3900 litros/ año. Cuando están en período de descanso los gomales, en el mes de agosto, septiembre y parte de octubre (periodo de cambio de follaje hasta que vuelva a la producción normal) y periodos de lluvias, estas personas van al trabajo de barranquillo o de jornaleros para tener algo de ingresos que apenas les alcanza para subsistir.

3.4.3. Diferentes grupos de gente (mujeres, hombres, ricos, pobres)

Los que no tienen capital van a realizar el rallado de los árboles y los que tienen capital realizan los engomados. Sin embargo, la mayoría de las familias realiza el trabajo en conjunto, es decir que los varones van a sacar látex al monte y las mujeres realizan el engomado en sus casas. Es importante mencionar que los roles se intercambian en base a la distancia de las estradas a la comunidad. Así también encontramos mujeres extrayendo latex cerca de la comunidad y hombres (especialmente los ancianos) realizando el engomado en sus casas.

4. ORGANIZACIÓN DEL USO DE LOS RECURSOS PFINM

4.1. Organización de los recolectores /productores

La comercialización se realiza de manera individual o familiar. En la Comunidad de Santa Rosa de Challana, recientemente están en proceso de organizarse en una asociación de productores de goma, esto con el fin de comercializar el producto para la venta a empresas ya sea nacional o internacional.

4.2. Vinculación entre los recolectores /productores e instituciones externas

En cuanto a la producción de goma, hace más de 40 años se realiza el trabajo en forma personal, aunque últimamente, gracias a la presencia de la ONG CARE – Bolivia, se ha realizado una gira de capacitación, hacia el proyecto Jatun Sacha en Chapare, donde los agricultores intercambiaron experiencias. De alguna forma en el futuro podrán coordinar la venta de goma hacia las empresas nacionales.

5. INGRESOS Y GASTOS

5.1. Principales actividades generadoras de ingresos

La comunidad Santa Rosa de Challana tiene como principal actividad productiva la extracción y procesamiento de goma, caracterizándose como zona gomera toda la parte alta donde se encuentran los gomales del cantón Santa Rosa de Challana.

La actividad gomera es la principal fuente de ingreso para las familias de esta comunidad, ya que el 90% de los ingresos de cada familia proviene de la venta de artesanías hechas de goma, tales como ponchos, sacos, bolsas, coqueras (bolsa pequeña para llevar la coca parecido a la chuspa), chullo (gorras) etc. La actividad gomera se realiza en forma paralela apoyada de la agricultura, que es un medio de subsistencia alimentaria para las familias. La actividad agrícola se centra en el cultivo del arroz, cuya producción es en un 90 % para el consumo de la familia y sólo un 10% se destina a la venta; otros cultivos como el café se presentan en cantidades mínima, pues solamente una persona se dedica a este rubro.

También hay un poco de ganado vacuno. Una sola familia se dedica a esta actividad (5 vacas); los animales como cerdos, conejos y pollos se destinan en un 50% para el consumo familiar y el 50% restante para el mercado. No existen en mucha proporción, entre 3 a 4 animales por especie. Los productos que se destinan netamente para consumo son: maíz, yuca, plátano, maní, camote, hortalizas, chima, majo, (los dos últimos productos son frutos silvestres que son aprovechados por los agricultores).

También existe venta interna de látex dentro de la comunidad. Algunas familias solo recolectan y venden látex a familias que realizan la transformación. La actividad gomera está distribuida según el grado de dificultad, donde los hombres son los que extraen el látex de los gomales y las mujeres se dedican a la confección de artesanías. Sin embargo se dan varios casos en que las mujeres extraen látex en las cercanías del poblado y también de hombres que realizan la transformación. Los niños generalmente se dedican a estudiar pero también ayudan a engomar la tela que va a servir para confeccionar diferentes manufacturas, también los niños como forma de distracción se dedican a la pesca en los arroyos

5.2. Principales artículos de gasto

Con el ingreso proveniente de la venta de artículos de goma se compran artículos de primera necesidad: víveres, conservas, papa, cebolla, fideo, carne, útiles escolares, herramientas para el trabajo, utensilios para la casa, vestimenta y otros, restando muy poco para el ahorro.

Las familias gastan más en la época de cosecha del arroz, habilitación de chacos y cerca a fechas de fiesta. El mes de agosto es donde más dinero tienen, ya que este ingresa a través de dos rubros: goma y venta de arroz.

Los gastos familiares comprenden sobre todo costos de transporte, debido a la distancia a otros centros poblados, costos de adquisición de bienes de consumo, especialmente los relacionados con la educación de los niños, gastos en medicinas, y gastos en alimentos que no se producen en la comunidad especialmente azúcar y aceite.

6. MANO DE OBRA

6.1. Apreciación global de actividades dentro de la comunidad

Las actividades agrícolas, pecuarias, auríferas y extractivas empiezan desde el mes de enero con la celebración del año nuevo; seguida del feriado de reyes, son días donde la gente acostumbra tomarse un descanso. Las actividades gomeras en este mes bajan el ritmo por las intensas lluvias, por el contrario la actividad agrícola es intensa, se empieza con el deshierbe de los chacos de arroz y maíz. En febrero se continúa con el deshierbe; a partir del 15 de este mes, los niños se preparan para el inicio del año escolar. La siembra de cítricos, plátanos también se realiza en este mes debido a las lluvias favorables, el mes concluye con la celebración del feriado nacional de carnavales, donde todos los pobladores se regocijan de alegría.

Una forma tradicional de colaboración de fuerza de trabajo en la agricultura practicada es el ayni, cuya forma de trabajo se utiliza especialmente para realizar trabajos de deshierbe y chupeo de los chacos. El ayni consta de 3 a 5 personas que de forma rotativa intercambian su fuerza de trabajo. Las familias que habilitan más de tres hectáreas requieren de mayor cantidad de trabajadores en el ayni, y esto está asociado a los ingresos, ya que se cubre la alimentación y los trabajadores deben recibir un pago adicional.

6.1.1. Lista de las principales actividades en la comunidad

- Chaqueo
- Siembra de arroz
- Labores culturales
- Cosecha de arroz
- Barranquilla (extracción de oro)
- Limpieza de estradas
- Extracción de látex
- Acopio de látex
- Transporte
- Engomado
- Venta de engomados

Las asambleas de la comunidad se realizan bimestralmente en fecha 15.

6.1.2. Quiénes están involucrados en qué actividades

Los jóvenes se van a la ciudad de La Paz a estudiar y muy pocos regresan. Muchos de los jóvenes están en la universidad. El colegio más cercano a la comunidad queda a 5 horas de caminata, por eso es más cómodo estudiar en otro lado, ya que muchos tienen casa en La Paz o llegan a la casa de algún familiar.

Septiembre empieza con el chaqueo de monte bajo, el “chupeo” (la actividad gomera) baja de ritmo porque la población empieza a chaquear monte bajo para la siembra de arroz, maíz, sandía, pepinos, zapallos, porotos y otros.

6.1.3. Cómo se toman las decisiones sobre distribución de trabajo en las familias

Los quehaceres dentro del hogar son compartidos tanto por hombres como por mujeres, teniendo algunas actividades específicas separadas, dependiendo de la diferencia física o de fuerza.

Los varones de la comunidad tienen como actividad principal el trabajo en la extracción del látex de la goma; en la agricultura, el preparado del terreno para la siembra del arroz y maíz. Trabajos que están más dirigidos al ingreso económico de la familia.

Las actividades y tareas de las mujeres son: agrícolas (cosecha, deshierbe, siembra del arroz y maíz); cuidado de animales y huertos; y labores de casa: cuidado de sus niños y ayuda a sus deberes escolares, lavar ropa, limpieza de la casa, etc

En la producción, contribuye con la elaboración de engomados (ponchos y bolsas), actividad en la que es apoyada por el esposo y los hijos. El dinero de la venta de engomados es administrado por la señora, se destina a los gastos del hogar y el esposo trabaja sus propios engomados para costearse sus gastos personales.

Las señoras están organizadas, desde que trabajaron con CARE y CORDEPAZ, con el proyecto de Aguas, pero actualmente la organización no está trabajando muy bien. Son 15 señoras afiliadas. Entre las actividades que todavía realizan son campeonatos de fútbol o fulbito, se reúnen cada 2 o 3 meses y de emergencia. La mayoría de las señoras saben leer y escribir (sólo 2 señoras son analfabetas), participan activamente dentro de las reuniones de la OTB. También asisten a las reuniones o convocatorias de capacitación de la Federación de Mujeres de Guanay.

6.2. Estaciones de empleo

En los meses de marzo, abril, con la cosecha de arroz hay mucho trabajo. Luego solamente se dedican al trabajo de engomado.

Marzo es el mes de las primeras cosechas de arroz y maíz. En la agricultura, el hombre trabaja más porque los chacos quedan muy lejos y la mujer colabora en el deshierbe o a veces con la siembra. Se puede cultivar más arroz, pero la distancia no lo permite ya que es muy difícil trasladar y se invierte más dinero en el traslado de sacos de arroz (8 Bs. por saco). La extracción y transformación de la goma empieza a partir de marzo con mayor intensidad; los hombres van a recolectar goma del monte (rallado) que queda a una o dos horas de caminata desde el pueblo; señalan que actividad extractiva no es para la mujer, debido a que la caminata es muy riesgosa, por la presencia de animales del monte, diversas enfermedades, además que al cargar la goma en la espalda ésta pesa mucho. Antes los gomales estaban más cerca de la comunidad.

Las mujeres trabajan en la transformación de la goma, para ellas es una costumbre realizar este trabajo artesanal (transformación de la materia prima). Los niños colaboran en el engomado de telas. En el aspecto social, Marzo significa la celebración de la pérdida del mar boliviano que es recordado por las autoridades sindicales, escolares y políticas de la población.

En Abril continúa la cosecha de arroz y otros cereales, también recuerdan con un acto cívico la fundación del Cantón Santa Rosa de Challana, fundado el 20 de abril de 1960. La actividad de la extracción y transformación de la goma en este mes baja de ritmo

Mayo empieza con la celebración del día del trabajador boliviano, en la agricultura empiezan a sembrar algunos productos tales como: yuca y hortalizas. El 27 de mayo recuerdan el día de la madre donde la junta escolar y autoridades comunales festejan a todas las madres de la comunidad. La actividad gomera en este mes es constante.

En Junio y Julio la actividad gomera aumenta su ritmo, el río está bajo, lo cual favorece la pesca. También este mes trasladan sus productos agrícolas como el arroz al mercado; otros empiezan a buscar y ubicar terrenos para el chaqueo y empiezan con el deschume de monte alto. Algunas familias, aprovechan que es un mes de escasa lluvia para buscar oro o dedicarse a otras actividades como jornaleros a comunidades vecinas u otros cantones; sin embargo, la mayoría continúan con la actividad gomera.

En el mes de Agosto continúan con la preparación de terrenos para la siembra de productos agrícolas. La actividad gomera continúa con más intensidad ya que las familias requieren de

mucho dinero para el desfile de las fiestas patrias de sus hijos, la comunidad suele acatar todos los feriados nacionales. En este mes se celebra el aniversario de la comunidad, que es festejado con mucho jolgorio con un evento deportivo (30 de Agosto, Santa Rosa de Lima).

La actividad de la caza y pesca se realiza en cualquier momento, esta última es el deleite de los niños de la comunidad como una actividad de recreación.

Septiembre empieza el chaqueo de monte bajo ("chupeo"). La actividad gomera baja de ritmo porque la población empieza a chaquear monte bajo para la siembra de arroz, maíz, sandía, pepinos, zapallos, porotos entre otros.

En Octubre sigue la siembra y continúa la fabricación de impermeables; el 2 de noviembre recuerdan Todos Santos al estilo andino. Termina este mes con la conclusión de la siembra del arroz.

En Diciembre no se trabaja mucho en la actividad gomera porque ya viene el jaukeo del arroz y deshierbe en menor escala, este mes concluye con la celebración de las fiestas de fin de año, donde la mayoría sale a La Paz a festejar dichas fiestas.

6.2.1. Trabajos que utilizan diferentes grupos de gente durante el año

En época de cosecha de arroz contratan cosechadores, ya sea de la misma zona o de otras comunidades vecinas.

6.2.2. Existe escasez de trabajo en cualquier época del año

No existe escasez, pero mayormente el trabajo que realizan es en la elaboración de engomados.

6.3. Disponibilidad de trabajo contratado

En Santa Rosa, el emprendimiento es familiar. Dedicán a trabajar, además de la goma, el chaco y la barranquilla empleando en esta última, hora y media a dos horas. Para el engomado dedican un día para la extracción y uno para la untada que depende del estado del tiempo. Generalmente parten de 6.30 a 7.00 a.m. para picar hasta las 12.30 a 1.00 pm; esperan dos horas y emplean aproximadamente hora y media para recoger. Terminan alrededor de las 4.30 a 5.00 pm y emplean un promedio de una hora en el regreso al hogar.

La contratación de personal es bajo palabra no se utiliza ningún tipo de contrato y se contrata cuando se cuenta con pedidos de engomados en gran cantidad.

7. PFSM SELECCIONADO

7.1. Rango de PFSM utilizado

Por las características mencionadas se ha seleccionado el árbol de goma (*Hevea brasiliensis*). El principal mercado actual para los engomados (bolsas y sacos) de Santa Rosa de Challana, son las minas auríferas, donde trabaja la familia entera.

7.2. Características de PFSM seleccionadas (GOMA)

Las características del trabajo con goma son: trabajo liviano, cultivo a largo plazo (perenne), proporciona ingresos continuos, puede combinarse con otros cultivos seleccionados, se adapta a las condiciones del trópico, durabilidad de las láminas (producto no perecible), se dispone en forma natural, etc. En una investigación de mercado con nueve empresas nacionales consumidoras de goma en diferentes departamentos, refiriéndose a la producción y calidad de la zona de Guanay, indican que algunas tuvieron experiencia previa de trabajo. Afirman que los productores campesinos no son cumplidos y necesitan ayuda para ofrecer un mejor producto; otros indican que son informales y pocos serios.

Las empresas están dispuestas a trabajar con los campesinos siempre y cuando estos cumplan con los requisitos y las exigencias de los compradores, y si CARE garantiza las actividades productivas y comerciales. Los juicios para el producto proveniente de la zona de Guanay fueron en general favorables como zona potencial de producción y con producto final de buena calidad.

7.2.1. Historial del uso PFSM seleccionado

Las primeras referencias que se tienen sobre la goma elástica (goma de las Indias), se encuentran en las crónicas de Indias a fines del siglo XVI. Los indios de Quito conocían la goma con el nombre de "Cautchuc" y los indios mainas y omaguas la explotaban en las orillas del Amazonas. La primera descripción científica de la producción primitiva del caucho fue dada por el francés Carlos María de la Condamine, después de su expedición a la América del Sur en 1765, explicando la forma de la condensación del jugo de un árbol denominado "hevea".

A partir de la segunda mitad del siglo XIX, hasta 1910, la provincia Larecaja del Departamento de La Paz había experimentado un notable movimiento económico, con un resurgimiento en la década de 1890, luego del periodo de contracción económica originada por la decadencia de los precios de cascarilla de Quina. Durante la primera década del presente siglo, como resultado de las políticas estatales de los gobiernos liberales, respecto a las peticiones y adjudicaciones de estradas gomeras debido al impacto del primer boom del caucho de los años 1890 – 1910, se asiste a la formación de grandes empresas gomeras que adquieren un notable desarrollo en todo el ámbito nacional.

Desde el año 1907, año en que se reglamentó la ley de peticiones gomeras de 1905, hasta el año 1920, el Estado boliviano adjudicó más de 17 millones de hectáreas a los peticionarios, estas tierras fueron adquiridas al insignificante precio de 0,10 centavos la hectárea.

No se ha logrado establecer las variedades de plantas secretoras de látex que existían dentro de los cantones productores de goma elástica en Larecaja; sin embargo, los tipos de goma producidos para la exportación corresponderían a la "siphonia elástica", conocida en los mercados internacionales como goma fina, y el residuo de ésta, con el nombre de sernamby, así como el producto proveniente del caucho explotado en cantidades menores. En los mercados internacionales la goma fina alcanzó mejores cotizaciones, mientras que el caucho y el sernamby se cotizaban a precios más bajos.

7.2.2. Variabilidad en calidad de PFMN seleccionado

Según los pobladores de Santa Rosa de Challana, existen tres tipos de árboles de goma: Rosado, amarillo y blanco, siendo esta última variedad la que más rinde en volumen y dura más tiempo.

También existe variación estacional en la calidad del producto. En la época de lluvias este se torna más líquido y se diluye, por el mayor movimiento de savia, pero también se ensucia más fácilmente por la caída de cortezas dentro de las tichelas.

7.3. Manejo del recurso PFMN seleccionado

La goma se produce principalmente en la zona amazónica de Bolivia, en los Departamentos de Beni y Pando. El departamento de La Paz, sin embargo, cuenta con áreas aptas para la producción de goma en la zona de Guanay.

Los gomales se encuentran a 5- 15 Km., desde la comunidad de Santa Rosa de Challana (entre 1 a 3 horas a pie, por camino de tierra y por senda entre el arbolado).

7.3.1. La calidad del PFMN seleccionado difiere entre lugares

Sólo se utiliza el látex que se extrae del árbol de goma que crece en condiciones naturales. No existen cultivos ni domesticación del producto.

El bosque se divide en estradas, que son senderos que unen un número determinado de árboles. En el caso de Santa Rosa Las estradas tienen aproximadamente 70 individuos maduros en condiciones de explotación.

Para el trabajo de recolección se emplea 1 día por estrada. De una estrada se recogen de 10-14 litros /día, lo que varía de acuerdo a la altura con respecto al nivel del mar. En lugares bajos de 15-18 litros/ día/ estrada, en altos 10-12 litros /día/ estrada. Esta actividad se realiza durante una semana y se deja descansar la siguiente. En época seca (Julio a Agosto), la producción baja un 30%, se recoge de 5-7 litros. En Septiembre no se realiza extracción de látex, pues los árboles se encuentran cambiando el follaje. La extracción se realiza cuando existe la necesidad de la materia prima para los engomados. Existe un potencial máximo de 150- 270 l/ mes, estimándose 1350-2430 l/ año.

7.3.2. Quién tiene acceso al PFMN seleccionado

En Santa Rosa la propiedad de los terrenos es comunal y se tienen documentos de tenencia legal. El usufructo y trabajo en las estradas es individual. Una persona, por el sólo hecho de asentarse en la comunidad tiene derecho a recibir estradas en usufructo.

7.3.3. El impacto de regulaciones nacionales sobre las normas de la comunidad

No existe impacto de las regulaciones nacionales sobre las normas comunales. Muchas de estas normas (relacionadas a la ley forestal) no son conocidas y en el municipio no hay dependencias de la Superintendencia forestal.

7.4. Cosechando el PFMN seleccionado

Toda la cosecha del látex proviene del bosque.

En Santa Rosa de Challana se realiza a continuación de la limpieza de forma individual y sólo por hombres. Se utiliza el cuchillo para el picado de la corteza del árbol, cuyo costo varía de 60 a 80 Bs. y lo venden tanto en La Paz como en Guanay. Con la muesca de la cuchilla se hace una incisión superficial, aproximadamente de 1 cm de profundidad alrededor del tronco. La tichela se incrusta en la corteza por un pedazo que se hace sobresalir y generalmente se aprovechan envases metálicos de conserva de pescado en los que se deposita el látex.

La recogida del líquido se hace en bolsas de 15-20 litros para su posterior acopio. La propiedad del terreno es comunal, se asigna en usufructo al comunario, mientras que la del producto recogido es individual y familiar. Para el trabajo de recolección se emplea 1 día por estrada. De una estrada se recogen de 10-14 litros /día, lo que varía de acuerdo a la altura del terreno. En lugares bajos de 15-18 litros/ día/ estrada, en altos 10-12 litros /día/ estrada. Se realiza esta actividad una semana y se descansa la siguiente. En época seca (Julio a Agosto), baja un 30%, se recoge de 5-7 litros. En septiembre se descansa por cambio de follaje. La extracción se realiza cuando existe la necesidad de materia prima para los engomados. Existe un potencial máximo de 150- 270 l/ mes, estimándose 1350- 2430 l/ año.

El picado es propio de jóvenes. Algunos se dedican a vender la leche, para lo cual el amoniaco es entregado por el comprador, el cual luego es vendido a 4 Bs. el litro, un total de 25 a 30 litros / día. El cuchillo tiene un costo que varía de 60 a 80 Bs. , se venden tanto en La Paz como en el Guanay.

7.5. Procesamiento del PFMN seleccionado

El látex de goma es empleado en la confección de ponchos , impermeables y bolsas. Esta actividad se realiza después del acopio, entre uno o dos días posteriores a la cosecha, pues si pasa mas tiempo, existe el riesgo de que la goma se coagule, además de las molestias que causa el olor penetrante del amoniaco que se agrega al látex.

El procesamiento es realizado especialmente por mujeres y los jóvenes. Se estima 1 día de lavado y secado de bolsas de algodón, que actúan como soporte para el latex. 1 día de preparación del material a costurar, 1 día de costura, 1 día de engomado

Se prepara la costura el día anterior a la cosecha (el corte y la costura), también se alista un bastidor de material liviano. Se utiliza un caballete para el secado y usan saquillos de harina, azúcar y/o arroz que adquieren en Caranavi o Guanay. El trabajo consta de pasar capas del líquido a la saquilla extendida, aplicando de 8 a 9 capas, ya mezclados con el tinte. Posteriormente se añade azufre para que no se peguen (se usa también harina de maíz producida en el lugar, para igual fin) y se adiciona ácido acético para el secado; la primera capa se pasa con esponja vegetal, las siguientes capas se aplican a mano hasta llegar a la última durante todo el día. Los engomados se secan al sol , dejando secar entre la aplicación de una capa y la siguiente.

Luego viene la selección del tinte de color que se va a aplicar de acuerdo al pedido o la demanda de colores. Existen dos tipos de engomado, al humo que dura más y el engomado con tintes, más económico pero que no tiene mucha duración. Hay clientes que quieren el producto de pura goma, pues es mucho más duradero que el mezclado con tintes o con arcilla (que sirve para espesar el látex, usándose menor cantidad, dando un color rojizo pero poco duradero); éste procesamiento se realiza sólo a pedido, pues se vende poco, debido a que ya casi no existe la minería aurífera, principal consumidora en antaño.

7.5.1. Análisis de costo – beneficio por diferentes grupos de gente

El análisis de costos que se realiza es de la familia en general sin diferenciar grupos.

ITEM/ ACTIVIDAD	UNIDAD	NUMERO DE UNIDADES	PRECIO UNITARIO (Bs.)	TOTAL (Bs.)
INVERSIÓN INICIAL	N/A	N/A	N/A	N/A
COSTOS FIJOS ANUALES	Jornales	N/A	3.610,00	3.610,00
	Viveres		2.775,00	2.775,00
	Machete	1	20,00	20,00
	Cuchilla	1	70,00	70,00
SUBTOTAL	N/A	N/A	6.385,00	6.385,00
COSTOS VARIABLES	Tichelas	1	10,00	10,00
	Bidón	100	13,00	13,00
	Amoniaco	1	27,00	135,00
	Saquillas	5 Litros	2,50	1.750,00
	Tinte	700	7,00	21,00
	Azufre	3 Frascos	12,00	72,00
	Ácido Acético	6 Kg.	34,00	204,00
	Hilo	6 Litros	1000(Ydas)3,00	82,50
	Aguja	27 500 Yardas	0,20	0,20
	Transporte	1	345,00	345,00
		N/A		
SUBTOTAL			543,70	2722,70
TOTAL			6.928,70	9.107,70

Los valores anteriores están tomados de acuerdo al promedio de costos de los actores. Asimismo la producción se toma de acuerdo al promedio de lo que producen desechando los valores extremos.

Producen anualmente un promedio de:

200 Bolsas. 1 Bolsa se vende a 10,00 Bs.= 2.000,00 Bs.

300 Sacos. 1 Saco se vende a 20,00 Bs.= 6.000,00 Bs.

Total = 8.000,00 Bs.

8.000,00 Bs.- 2.722,70 Bs.= 5.277,30 Bs./ año, que equivale a 439,77Bs./ mes.

Al cambio actual de 6,91 Bs.= \$ 1,00 USD, serian \$ 63,44 USD/ mes.

Esto es el dinero efectivo promedio que el comunario gasta y gana. No se toma en cuenta el valor asignado a su trabajo por jornal y al gasto que incurre en su alimentación mientras trabaja en la actividad y que están reflejados en el Cuestionario por Eslabones.

Tomándolos en cuenta serían:

8.000,00 Bs.- 9.107,70 Bs.= - 1.107,70 Bs./ año.

7.6. Almacenamiento del PFM procesado / seleccionado

En Santa Rosa, el látex se puede almacenar entre una semana a un mes, agregando amoniaco. Los tres primeros días no tiene olor, pero después de añadido dicho conservante presenta un olor característico del mismo .

7.7. Uso del ingreso de la comercialización del PFM

En ambas comunidades los ingresos son repartidos en diferentes actividades diarias, la mayor cantidad se va a la alimentación 40%, le sigue la educación en un 30 %, continúa con la vestimenta en un 20 % y para la salud en un 10 %.

7.8. Fuentes de Información

En la Comunidad de Santa Rosa de Challana el traslado la experiencia en muchos casos ha sido oral, por otros trabajadores, aparentemente llegados de otras zonas del país y de ahí por parte de padres y/o vecinos del lugar, conocimientos que han enriquecido por su propia experiencia en el diario vivir.

En el segundo caso los informantes fueron los padres que adquirieron el saber de los abuelos que residían en Sorata, donde es posible que los llegaran a conocer pues antes se sacaba la goma por esa región. Los primeros trabajos que realizaron en ese entonces eran los tapa cargas (jataña en aymará), mantas para cubrir a las mulas que en grandes recuas transportaban las mercaderías en la zona.

En ambos casos los conocimientos de administración y procesamiento son rudimentarios y empíricos.

8. COMERCIO DEL PUNTO DE VISTA DE LA COMUNIDAD

8.1. Avenidas de mercadeo disponibles para los diferentes productos

En el caso de Santa Rosa, la comunidad comercializa la goma mediante un proceso de valor agregado mediante la fabricación de engomados y los ofertan personalmente, viajando por sus medios hasta las tiendas que sirven de intermediarios, donde posteriormente se ofertan al consumidor final.

En Santa Rosa existen unas 15-16 familias que se dedican a extraer y elaborar la goma, que ofertan a un pequeño número de tiendas intermediarias, principalmente en Guanay (3), Tipuani, Mapiiri, Palos Blancos, etc.,

8.2. Medios de soporte en la comercialización del PFNM

La información que obtienen acerca del proceso, mercadeo, especificación de producto y precios del mercado es informal y está estrechamente ligada a la experiencia diaria. Actualmente no existe ninguna publicación dedicada a informar sobre precios de este tipo de actividades.

En la comunidad no acceden a fuentes de crédito para la comercialización ni otros apoyos que no provengan de sus propios esfuerzos. Tampoco existe un mercado de la goma definido como sucede con la empresa "El Ceibo" para el caso del cacao criollo.

8.3. Mercadeo específico de PFNM seleccionado

En estos momentos la cadena de la goma se observa así:

LIMPIEZA - RECOLECCION - ACOPIO - PROCESAMIENTO - TRANSPORTE - MERCADO MAYORISTA - CONSUMIDOR

La producción nacional de goma ha mantenido un ascenso uniforme desde el año 1988 hasta 1994 con un ligero incremento a través de los años hasta superar con ventaja la producción de 1988.

Producción de goma en Tm.

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Goma	7,000	7,042	7,547	7,897	8,363	8,856	9,137

El valor de las exportaciones ha descendido notablemente desde el año 1990 (año en que se registró su mejor momento); pero luego, desde 1996 no se ha registrado ninguna exportación hasta la actualidad. Es importante remarcar que existe el sustituto de la goma en forma artificial, el precio de éste es casi igual que la goma natural en el caso de diversas industrias, ha sido la causa principal de la caída de las exportaciones nacionales. Un segundo factor hace referencia a la imposibilidad de los productores nacionales de competir contra los precios ofrecidos por los grandes productores mundiales de goma, dada la obsolescencia de la tecnología de la "bolacha", que continuaba empleándose en el país y que actualmente ya ha sido abandonada en el ámbito internacional.

El precio de la goma según la tabla, pasa su mejor momento durante el año 1994, debido al incremento en la producción mundial de productos de goma, sin embargo en el año 1995 esta materia prima disminuyó su precio llegando a la misma posición que ocupó el año 1993, tendencia que parece haber continuado los años siguientes, dada la notable caída de las exportaciones nacionales desde 1996 en adelante.

Cotización promedio internacional de la goma.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
\$ US/Tm.	863.88	825.11	860.79	695.28	1077.35	719.33

Las exportaciones de goma realizadas en Bolivia decaen paulatinamente hasta 1995 y de manera contundente en el año 1996, registrando una exportación nula a partir de este año hasta 1999.

Oferta productiva de los beneficiarios.

Según fuentes del Gobierno Municipal de Guanay se cosechan actualmente 2.515 litros de látex sin que existan datos sobre el rendimiento en superficie. Se considera una oferta interesante, que unida a los resultados de estudio de mercado, podría proporcionar beneficios interesantes para los productores campesinos.

Goma

Se elabora toda una serie de productos que utilizan la goma como materia prima. La goma en algunos casos es el insumo principal de muchos productos, ya que con ella se elaboran toda una variedad de accesorios para muebles, máquinas, peladoras, repuestos de automóvil (mayor participación, una 5ta parte) , mangueras, cintas, etc.

Productos derivados de la goma (9 empresas entrevistadas).

Productos	Empresas	Porcentaje (en %)
Accesorios de hogar	1	5
Repuestos de automóviles	4	19
Accesorios y partes de muebles (para ferretería).	3	14
Accesorios y partes de aparatos (para industria).	3	14
Accesorios de peladoras de arroz	1	5
Material de construcción	1	5
Accesorios y partes en la zapatería.	2	10
Correas, mangueras	1	5
Sellos de goma	1	5
Tiras adhesivas	1	5
Adhesivos para alfombras, zapatos	2	10
Planchas.	1	5

La goma como materia prima, la compran en sus diferentes variedades según su necesidad. Más de la mitad de compradores la obtienen como goma natural. El resto la compran como goma sintética o preparada.

Variedad de goma	Empresas
Goma natural	5
Goma sintética	3
Goma preparada	1
Total	9

Para poder comprar la goma en la variedad que necesitan deben escoger bien a su proveedor. Una gran parte ha optado por proveedores del exterior y otra por campesinos productores. El resto escogió otro tipo de proveedores nacionales, como distribuidores independientes y empresas distribuidoras.

8.4. Política, contexto legal

En el caso particular de la comunidad en estudio, no existen políticas específicas que afecten al producto en cuestión. El sistema nacional no apoya ni contradice directamente a su práctica.

En el contexto legal, antiguamente se extraía el producto con guía forestal, se pagaban impuestos en las trancas. Una protesta ante el ministerio permitió descubrir la ausencia de legislación al respecto, lo que eliminó los impuestos

La política Boliviana impulsa las actividades madereras , pero es muy poco explícita en el tema de los Forestales no maderables

9. IMPACTO DE CAMBIOS EN LA COMERCIALIZACIÓN

9.1. Resumen de cambios en la comercialización de PFM

En ambas comunidades los precios están muy bajos, hay poca demanda en el mercado, se da mucha competencia por parte de la goma sintética y de la goma natural de otros distritos (Beni, Cochabamba e incluso otros países). Actualmente la comercialización se hace individualmente, por lo que no es posible mejorar los precios mediante negociación. Los productores tienen en la actualidad goma en "stock". La mayor parte de las ventas se hace a crédito lo que supone siempre un riesgo para el productor.

¿Como podemos mejorar?. Comprar una máquina "laminadora" para procesar la goma, procesar la materia prima de tal manera que produzcamos productos con mayor valor y mejor mercado (incluyendo productos terminados), Se requiere organización para hacer y agilizar el trámite para la internación de químicos y se requiere estudiar la posibilidad de conseguir un colchón financiero para que los productores pueda enfrentar épocas de precios bajos y anticipos.

9.2. Conceptos de éxito

En la comunidad de Santa Rosa de Challana, el concepto de éxito está asociado a la venta de su producto, donde se consideró:

1. El trabajo con engomados de mejor calidad para tener mercado seguro.
2. La aparición de más mercados.
3. Poder acomodar fácilmente su producción.
4. Obtener químicos (y conocer cuáles) para mejorar su trabajo que consideran muy rústico.
5. Trabajar con goma seca.

9.3. Impacto Social

En esta comunidad, el impacto social es limitado a la familia del trabajador. Los productores indican que anteriormente llegaban a la población mas personas y adquirían bienes y servicios relacionados con la minería, con lo que inyectaban dinero en la comunidad, algo que ya no sucede.

La producción de goma, no tuvo ni tiene ninguna influencia en la organización comunitaria.

9.3. Impacto en Género

En esta comunidad, el auge de la goma no implicó en el ámbito comunitario una mejora del status de la mujer independientemente de una mejora temporal en el ámbito familiar. Ello no determina empoderamiento ni un cambio sustancial en las actividades habituales de esta.

En Santa Rosa, las familias que se dedican al engomado están relativamente en mejor posición económica de las que no trabajan con goma, pero ello es relativo. La comunidad no cuenta con electricidad, el agua es producto de la cooperación de CARE y CORDEPAZ (Corporación de Desarrollo La Paz) esta última, agencia del gobierno hoy desaparecida; el acceso al lugar es precario, existe una sola tienda de abarrotes, solo hay un responsable de salud con preparación mínima.

9.4. Impacto en Medio Ambiente

En Santa Rosa no se generaron iniciativas comunales para monitorear el impacto de la cosecha ni se intentó la domesticación del rubro (sólo se trabaja con goma natural), aunque existe la idea de realizar un vivero específicamente para goma.

Sí ha tenido un impacto en los recursos naturales. En Santa Rosa la producción de engomados como principal actividad económica permite la conservación del monte alto, con poca incidencia de chacos.

Apéndice 1

Documentación de reunión consultiva de la comunidad

Para el trabajo de investigación en Productos Forestales No Maderables, específicamente en el caso de la goma se ha realizado en dos fases:

La primera fase, antes del viaje a la Ciudad de México, donde se organizó grupos focales a los cuales se había encuestado con la participación directa de dos compañeros abocados a llenar los formularios preparados por el equipo CEPFOR . En esta oportunidad se hizo con estadía directa del 100 % durante 2 meses en las comunidades y dos meses se trabajó en oficina realizando la sistematización de datos.

La segunda fase, que se realizó después del viaje a México, y después del cambio de las encuestas, se procedió a su llenado familia por familia. Para este caso se ha programado visitas durante 45 días por comunidad, también se ha realizado visitas a los comerciantes en diferentes pueblos y ciudades y lo más importantes entrevistas con empresarios como Manaco en Cochabamba, Cintabol en Santa cruz y otros.

Es importante remarcar que se han realizado entrevistas personales con el equipo técnico de la Honorable Alcaldía Municipal de Guanay y entrevistas personales con los concesionarios que son los propietarios de los gomales que se encuentran en Tomachi.

Se utilizó investigaciones anteriores para este y otros fines que incluían informaciones necesarias para la elaboración del reporte comunitario. Fue también parte los Diagnósticos rurales participativos (DRP) de ambas comunidades elaborados por el equipo de CARE MIRNA.

Apéndice 2

Descripción con detalles de todos los métodos de investigación usado

Uno de los métodos utilizados para la investigación fue el Diagnostico Rural Participativo, más conocido como DRP. El cual nos presenta algunos lineamientos generales sobre la práctica de la participación, donde sus diferentes definiciones, las características generales del método y sus herramientas utilizados en el presente investigación señalamos a continuación:

Caminata o Transecto

Se ha iniciado la discusión de la producción de sus cultivo en el mismo lugar del terreno, a medida que se iba recorriendo de un extremo a otro de la comunidad. Donde se ha estructura un diagrama las diferentes áreas topográficas dentro de la influencia de la comunidad, con sus diferentes usos, problemas asociados y potencialidades. Este diagrama puede servir como punto de partida para la discusión de alternativas, puede ser muy sencillo para ayudar a la gente a expresar lo que sabe de su medio ambiente donde puede complementarse con otras fuentes a ilustrar grandes cantidades de información.

Para esta herramienta la zona ha proporcionado una mapa y tres personas conocedores de la zona, el técnico tiene su libreta para tomar notas en el recorrido. El concepto de corte es extraño para los agricultores pero con una explicación se entendió, la idea básica es representar las diferentes características y cambios que se dan siguiendo un recorrido a través de la zona.

Historia

Esta herramienta ha sido realizada con gente que ha vivido más años en la comunidad, para este actividad se ha realizado con siete personas, donde se ha hecho una representación gráfica de los cambios que han afectado a la comunidad en los años recientes comparando con la fundación de la comunidad, en diferentes aspectos de su vida: Organización social, salud, producción, recursos naturales.

Es una actividad grupal que se aplica a trabajo tanto con grupos enfocados o asambleas, como también con grupos familiares. Se puede extender sobre un periodo relativamente corto (10 años máximo), sobre todo si se espera que la gente se recuerde de datos cuantitativos y cualitativos.

Tendencias

Con esta herramienta se ha identificado eventos claves, como ser; como era hace 10 años el bosque, es importante entender como la gente percibe los cambios que se han dado en el tiempo, especialmente los que están relacionados con el desarrollo, como cambios climáticos, cambios en la producción disponibilidad de recursos, ingresos y nutrición, etc. la tendencia del cambio da informaciones importantes, aún si no se puede cuantificar, También es importante ver si diferentes grupos tienen diferentes visiones de los cambios.

Para esta herramienta se ha organizado grupos de trabajo donde se ha explicado el ejercicio.

Clasificación por nivel económico

Esta herramienta determina, a través de la visión de la comunidad, los principales estratos sociales que la componen en términos de los criterios que la gente misma maneja de "riqueza" o "bienestar", esto permite ajustar la estrategia de intervención, sin necesidad de investigaciones socioeconómicas y no siempre bien recibidas.

Para esta herramienta se ha utilizado grupos focales de 5 familias por comunidad, los cuales se entrevistan por separados o sea el método individual que tiene algunas ventajas como ser; que los

informantes representen sectores de la comunidad, comparar los diferentes criterios personales sin la presión social de un grupo, el informante puede expresarse libremente.

Organización dentro y fuera de la comunidad

Esta herramienta es para establecer una representación gráfica de la existencia de las diferentes organizaciones que existe dentro de la comunidad y fuera de la comunidad. En la utilización de esta herramienta se ve claramente que organizaciones ayudan a desarrollar a la comunidad y con quienes se puede trabajar fuera de la comunidad.

Uso del tiempo

Esta herramienta se utiliza para buscar el desarrollo de un aprendizaje mutuo entre hombres y mujeres, sobre el aporte real de las mujeres en las actividades familiares, es el ejercicio más sencillo y convincente para disipar los mitos sobre el papel "limitado" de la mujer.

La herramienta se ha realizado bajo diversas modalidades; con un grupo de mujeres exclusivamente con mujeres y hombres para comparar al final sus visiones sobre cada uno.

Calendario agrícola

Con esta herramienta se ha representado las actividades productivas, cívicas y religiosas durante el transcurso del año, también las asambleas ordinarias.

Compra venta y consumo

Esta herramienta nos muestra que es lo que produce, que es lo que vende y que consume, ayuda bastante en sacar información sobre sus ingresos y el destino que le dan al dinero percibido por el trabajo que realizan.

Mapeo

Nos muestra en forma gráfica la ubicación exacta de la comunidad sus límites y la forma como esta ubicada sus parcelas, su escuelas, postas sanitarias, iglesias y otros servicios que tuviera la comunidad. Esta herramienta ayuda bastante a cruzar información con otras herramientas.