MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS (MDRyT)

INSTITUCIÓN PÚBLICA DESCONCENTRADA SOBERANÍA ALIMENTARIA – IPDSA

PROYECTO "FORTALECIMIENTO CON ASISTENCIA TÉCNICA Y DESARROLLO DE MERCADOS AL RUBRO DEL CACAO A NIVEL NACIONAL"



CONSULTORÍA POR PRODUCTO

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

PRODUCTO FINAL

PROTOCOLOS TÉCNICAS ESTABLECIDOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO

(24 de diciembre 2021)

EMPRESA CONSULTORA UNIPERSONAL "SALAZAR"
La Paz – Bolivia

Diciembre 2021

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO **5**

1 INTRODUCCIÓN **6**

2 JUSTIFICACIÓN **6**

3 ANTECEDENTES **7**

4 OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA POR PRODUCTO **8**

4.1 Objetivo general 8

4.2 Objetivos específicos 8

5 METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE LA CONSULTORÍA **8**

5.1 ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CONSULTORÍA 8

Fase 1. Diseño metodológico 8

Fase 2. Recolección de datos 9

Fase 3. Procesamiento y análisis 9

5.2 PLANIFICACIÓN DE ACCIONES Y ENTIDADES QUE PARTICIPAN EN CADA UNA DE LAS REGIONALES DEL PROYECTO 10

5.3 REQUISITOS, AUTORIZACIONES Y/O COMUNICACIONES NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DE CADA ACTIVIDAD Y ESTIMACIÓN DE LOS PLAZOS CORRESPONDIENTES. 10

5.3.1 Coordinación con líderes locales, Instituciones e Gobiernos Municipales. .. 10

5.3.2 Envío de notas de invitación y comunicados 11

5.3.3 Estimación de los plazos correspondientes 11

5.4 METODOLOGÍA A SER APLICADA 11

5.4.1 Revisión y sistematización de información secundaria 11

5.5 Recolección de información y entrevistas a Instituciones 12

5.6 Análisis de calidad organoléptica del cacao. 12

5.7 Entrevistas 12

5.8 Viajes y entrevistas a Instituciones 12

V.G.H.C.

000136

5.9 Recolección de la información en campo....12
5.10 Sistematización y análisis de la información....13
6 INFORMACIÓN DE MUESTRAS EN DISTINTAS FASES DE PRODUCCIÓN DE CACAO....13
7 REGIÓN PANDO BENI....13
7.1 Características de la Población....13
7.2. Aspectos demográficos....14
7.3. Clima....14
7.4. Vías de Comunicación....14
7.5 Actividades Productivas....14
7.6. Caracterización de la Población por Regionales....15
7.7. Características socioeconómicas, sociales, culturales de los productores....16
7.8. Tecnología y manejo de cacao....18
7.9. Producción, transformación, comercialización (por organizaciones productivas) 28
7.10. Caracterización de la Unidad Familiar....28
8. ANÁLISIS DE RESULTADOS....29
8.1. Características generales del cacao cultivado o silvestre....29
8.2. Distribución geográfica de cacao cultivado o silvestre o ambos (por regiones)...31
8.3. Sistemas de Producción encontrados....31
8.4. Análisis organizacional....31
8.5. Análisis Económico–....31
8.6. Producción, transformación, comercialización (por organizaciones productivas) 32
9. REGIONAL SANTA CRUZ....33
9.1. Ubicación del área de acción (Beni – Santa Cruz - Pando)....33
9.2. Tamaño y estructura de la propiedad, (Santa Cruz)....33
9.3. Análisis De Información Secundaria....33
10. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS....34
10.1. Características generales del cacao cultivado y silvestre oriente amazónico (Beni – Santa Cruz)....34
10.1.1. Distribución geográfica del cacao nativo cultivado y silvestre....34

000135

10.1.2. Zonas de producción cacao silvestre y nativo.....35
10.2. Sistemas de producción del cacao silvestre en Santa Cruz.....37
10.2.1. Sistema de aprovechamiento de rodales de cacao.....37
10.2.2.La Gestión organizativa para el aprovechamiento de los rodales de cacao silvestre.....38
10.2.3. Acceso a los rodales de cacao silvestre.....39
10.2.4. Características generales de equilibrio de los rodales de cacao silvestre.....40
10.2.5. Manejo y protección de cacao silvestre.....41
10.2.6. Densidad de plantaciones de cacao nativo cultivado y superficie de rodales de cacao silvestre.....43
10.2.7. Superficie de aprovechamiento y producción.....46
11. REGIONAL COCHABAMBA.....53
11.1. Generalidades del cacao En el Trópico de Cochabamba.....53
11.2 Características generales del cacao cultivado o silvestre.....57
11.3. Distribución geográfica de cacao cultivado o silvestre o ambos.....57
11.4. Sistemas de Producción encontrados.....57
12. PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO.....58
12.1. Protocolo 1. Para la calidad del Cacao cultivado en Bolivia.....58
12.2. Protocolo 2. Para el cacao nativo.....67
13. PLANES DE ACOPIO PARA LAS ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS DE CACAO, 75
13.1. Plan de acopio 1 para cacao cultivado.....75
13.2. Plan de acopio 2 para cacao Silvestre.....95
12.3. Plan de acopio 3 para cacao Cultivado.....102
12.4. Plan de acopio 4 para cacao Silvestre.....115
14. CONCLUSIONES.....128
15. BIBLIOGRAFÍA.....129
16.ANEXOS.....131

Resumen Ejecutivo

El presente documento constituye como el producto final de la consultoría denominada "Protocolos técnicos para la buena gestión de calidad del grano de cacao, una para el cacao cultivado y otra para el cacao nativo silvestre, en los Departamentos de Pando, Beni, Cochabamba y Santa Cruz" que consistió en un análisis de la información secundaria sobre la gestión de calidad, manejo post cosecha, productividad en el tema cacao y primaria mediante el levantamiento de información en campo, informantes clave, entrevistas con organizaciones productivas, Gobiernos Municipales, encuestas, y Talleres de validación y análisis de la gestión de calidad y manejo post cosecha del cacao, el trabajo se realizó en los cuatro Departamentos Pando, Beni Santa Cruz y Cochabamba. El documento muestra, un diagnóstico de la situación actual en el sector cacao y en específico la gestión de post cosecha y calidad del Cacao Nacional Boliviano y el cacao Foráneo, documento base para planificar acciones de asistencia técnica y seguimiento en las regionales indicadas.

Los resultados del trabajo, se encuentran en el componente ASISTENCIA TÉCNICA Y MERCADO del proyecto "Fortalecimiento con asistencia técnica y desarrollo de mercado al rubro del Cacao a nivel nacional", donde establece que se deben desarrollar actividades para el mejoramiento de las capacidades de productores de cacao, en producción cosecha y post cosecha mediante mecanismos de asistencia técnica sostenible. Las recomendaciones, sostienen que este proceso de la gestión de calidad del cacao es de manera gradual y se perfeccionara cuando los volúmenes de acopio y precios estén competitivos.

Con referencia a organizaciones locales sobre Asistencia técnica y mercadeo desarrollan actividades de transformación y procesamiento de cacao en licor y otros artesanales, existe una deficiencia en el uso de equipos e instrumentos adecuados y especializados en esta labor, las acciones actuales se desarrollan de manera artesanal, la mejora dependerá de la madurez organizacional alcanzada por cada una de ellas en las diferentes regionales y no al calor del momento, ya hubieron experiencias, de organizaciones que recibieron apoyo y duraron mientras hubo proyecto que subsidiaba algunas acciones, importante trabajas en la adaptabilidad y la sostenibilidad.

En concordancia con los términos de referencia de la consultoría, se elaboró 2 Protocolos Técnicos para la buena gestión de calidad del grano de cacao una para el cacao cultivado otra para el cacao nativo silvestre", en 4 planes de gestión de acopio y comercialización, 2 para Cacao Nacional Boliviano, en Pando y Beni y dos para cacaos foráneos en Cochabamba y Santa Cruz, un proceso de elegibilidad según la importancia del rubro principalmente. Asimismo, es importante seguir fortaleciendo otras regiones en la gestión de acopio de manera constante.

Por último indicar que el trabajo permitió sistematizar la participación de familias cacaoteras afiliadas que asciende un total de 3.538 (asociados) y las familias no afiliadas es de 3.040 (no asociados), en total de 6.578 familias que participan directamente de la producción y recolección de cacao en Bolivia y la producción y comercialización del cacao seco el volumen total asciende a 881, 93 Toneladas.

133

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el segundo producto de la consultoría especializada, Información de levantamiento de muestras en distintas etapas de los eslabones de producción de cacao para establecer protocolos técnicos para la buena gestión de calidad del grano de cacao y resultados de análisis de muestras de producción de cacao para establecer protocolos técnicos para la buena gestión de calidad del grano de cacao. Pala lograr los productos finales fue necesario realizar un análisis de la información secundaria, metodología, análisis de los resultados, conclusiones y recomendaciones, documento que tiene la finalidad de develar aspectos de la situación actual del sector cacaotero en lo referente al componente Mercado.

El cultivo del cacao es uno de los rubros con mayor potencial en términos económicos y ambientales que de ser desarrollado e impulsado en forma ordenada, puede convertirse en un eje de desarrollo económico para el país. La base productiva del cacao boliviano se encuentra en manos de pequeños productores campesinos e indígenas, habiéndose estimado 9.000 familias distribuidas en cinco departamentos (La Paz, Beni, Santa Cruz, Pando y Cochabamba), concentradas principalmente en el norte del departamento de La Paz, de donde se obtiene el 81% de la producción. Actualmente, Bolivia cuenta con dos tipos principales de cacao: El foráneo, que comprende grupos genéticos amazónicos y trinitarios, y el cacao silvestre que crece naturalmente en toda la Amazonía boliviana.

Así mismo, el Programa Nacional de Apoyo a la Producción y Recolección de Cacao"enfocará esfuerzos al incremento de nuevas áreas de cultivo y de recolección, para sentar la base productiva que pueda responder a la demanda de cacao nacional y al mercado internacional, con especial atención en los problemas fitosanitarios y edafoclimáticos. En la misma línea, el Programa responderá a las necesidades de investigación e innovación en cada región cacaotera, y mejorará los mecanismos de asistencia técnica y capacitación. Se procurará la integración de los diferentes niveles de gobierno y la articulación de los distintos actores, fortaleciendo la organización matriz (COPRACAO-Bolivia), para permitir en el corto plazo una mejor articulación del sector y un direccionamiento de las diferentes acciones, dando respuesta a lo priorizado por los actores de la cadena productiva.

2 JUSTIFICACIÓN

La Constitución Política del Estado Plurinacional en su artículo 405. Bolivia actualmente afronta una de las peores crisis del precio del petróleo, que exige a las autoridades a nivel nacional, departamental y municipal, consolidar políticas integrales de desarrollo agropecuario, en las que se apueste por nuevos rubros promisorios, en armonía y respeto con la Madre Tierra para el Vivir Bien, tal como se trata del sector cacaotero. Urge también la priorización de acciones para el fomento de emprendimientos económicos con base comunitaria y rural, con énfasis en la seguridad y soberanía alimentaria.

La Ley 144 de Revolución Productiva Comunitaria y Agropecuaria, en su artículo 16 (Política de Fomento a la Producción), menciona la importancia de fomentar un mejor y mayor rendimiento de la producción tradicional, orgánica, ecológica y forestal, para fortalecer el consumo interno, que permita alcanzar la soberanía alimentaria, así como la generación de excedentes con base en formas de producción familiar, comunitaria asociativa y cooperativa; además, plantea la promoción de la producción agropecuaria forestal diversificada. El cacao cultivado y recolectado requiere este fortalecimiento productivo, ya que es un rubro

Fojas 132

característico de la agricultura familiar: Alrededor de 9.000 familias están involucradas directamente, una mayoría organizada en asociaciones y cooperativas (más de 40 organizaciones). Se trata de un rubro que se desarrolla con respeto por la Madre Tierra, porque su producción es orgánica y de recolección silvestre, en sistemas agroforestales, asociado a especies frutales, maderables, medicinales y otras forestales que brindan múltiples bienes a las familias indígenas campesinas en forma temporal, contribuyendo a su soberanía alimentaria y a la diversificación de sus medios de vida, potenciando sus capacidades de resiliencia ante los cambios en el mercado y el cambio climático. Además, el cacao contribuye a la recuperación de suelos y sirve de refugio para la gran diversidad de fauna presente en la región amazónica de Bolivia, ofreciendo una serie de funciones ambientales, desde la captura de carbono hasta los ciclos hidrológicos y de nutrientes.

3 ANTECEDENTES

La necesidad de la reactivación económica en el Estado Plurinacional de Bolivia, mediante el desarrollo de cultivos estratégicos, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras - MDRyT, en el marco de sus atribuciones, gestiona el "Programa Nacional de Apoyo a la Producción y Recolección de Cacao" aprobado con Decreto Supremo Nº 4008 y la entidad líder encargada de la ejecución es La Institución Pública Desconcentrada – Soberanía Alimentaria IPD-SA, establecida mediante la promulgación del Decreto Supremo Nº 1858, es una entidad técnica y operativa, con independencia de gestión administrativa, financiera, legal y técnica.

Las entidades estatales que participan juntamente con la IPDSA, en la ejecución del programa son el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria – SENASAG, Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal – INIAF y EMPODERAR – PAR.

Con la implementación del programa se incrementará la producción de cacao, promoviendo emprendimientos de asistencia técnica y mercado con productores innovadores, el mismo se ha estructurado para la ejecución cuatro componentes principales que son: Desarrollo tecnológico e innovación, sanidad vegetal, producción y por último el componente de asistencia técnica y mercado, mismos que cuentan con subcomponentes, los cuales permitirán alcanzar los objetivos del programa.

La Institución Pública Desconcentrada Soberanía Alimentaria – IPDSA, mediante el proyecto: Fortalecimiento con asistencia técnica y desarrollo de mercado al rubro del cacao a nivel nacional, viene implementando el componente: ASISTENCIA TÉCNICA Y MERCADO, cuyo objetivo es el mejoramiento de las capacidades de productores de cacao, en producción cosecha y post cosecha mediante mecanismos de asistencia técnica sostenible. Además, de fortalecer las organizaciones de productores de cacao para mejorar los procesos de acceso a mercados y comercialización.

El área de intervención del proyecto establece la intervención en cinco (5) Departamentos (La Paz, Beni, Pando, Cochabamba y Santa Cruz) y 36 municipios con potencialidad en la producción de cacao con sus propias características agroecológicas de cada región.

En el marco de las actividades planificadas, dentro del componente, asistencia técnica y mercado, se requiere realizar estudios y diseños técnicos en la post cosecha del cultivo de cacao, gestión de calidad, acopio, mercado entre otras necesidades, para lo cual contrató a consultores especializados para desarrollar la tareas en tres Departamentos Pando, Beni, Santa Cruz y Cochabamba.

4 OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA POR PRODUCTO.

4.1 Objetivo general

El objetivo de la presente consultoría es desarrollar el estudio de protocolos técnicos para la buena gestión de calidad del grano de cacao, para el cacao cultivado y otra para el cacao nativo silvestre.

4.2 Objetivos específicos

- ✓ Realizar la estrategia de intervención e implementación de las acciones inherentes a la consultoría en el área de cobertura del proyecto.
- ✓ Realizar relevamiento de muestras en mazorcas y granos de cacao en eslabones de cosecha, post-cosecha y comercialización.
- ✓ Identificar protocolos técnicos para la buena gestión de calidad (del grano de) cacao para cada eslabón de cosecha, post-cosecha y comercialización.
- ✓ Desarrollar la estrategia de fermentación y secado correcta de habas en la época zafra para obtener la calidad física-química del grano de cacao.
- ✓ Desarrollar planes de acopio para el beneficiado de cacao centralizado y familiar para organizaciones productivas potenciales, pequeños productores y recolectores en las tres regiones.

5 METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE LA CONSULTORÍA

Considerando estrategias de intervención e implementación de las acciones inherentes a la consultoría en el área de acción, bajo el siguiente detalle:

5.1 ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CONSULTORÍA.

La estrategia de trabajo ha sido organizada en cuatro (4) fases, que se describen a continuación:

Fase 1. Diseño metodológico

Un primer paso fue la revisión y análisis de la documentación relevante que esté disponible sobre la implementación del programa (documento de proyecto y antecedentes). Esta aproximación inicial permitirá identificar el contexto económico, social e institucional en el cuál ha sido implementado el Proyecto, generando insumos para el focalizar la metodología especifica en el tema consultoría. Para completar este panorama y contar con un criterio certero sobre la visión, el alcance y utilidad que se dará a la Consultoría, se organizará una ***reunión de inducción*** (briefing) con el personal del Proyecto "FORTALECIMIENTO CON ASISTENCIA TÉCNICA Y DESARROLLO DE MERCADOS AL RUBRO DEL CACAO A NIVEL NACIONAL" en sus regionales especificas del trabajo Pando, Beni, Santa Cruz y

000139

Cochabamba, espacio que será aprovechado por el consultor para conocer ha detalle, la organización, el alcance, procedimientos, y los resultados preliminarmente alcanzados.

A partir de la información recolectada, se afinará la metodología para los talleres de diagnóstico para lo cual se diseñará una "*Matriz de Evaluación*, y se relacionara de manera precisa las preguntas de evaluación con las fuentes de información que orientan el proceso evaluativo. Complementariamente se elaborara el Plan de Trabajo ajustado, incluyendo funciones, responsabilidades y plazos de ejecución del trabajo de gabinete y campo, donde se interactué con las instituciones ejecutoras, SENASAG, INIAF, EMPODERAR y las comunidades que serán visitadas como parte del operativo de campo.

Fase 2. Recolección de datos

De manera previa a la realización del trabajo de campo, se desarrolló un proceso de coordinación con el equipo del técnico del IPDSA- Proyecto cacao, con la finalidad de aprovechar sus contactos institucionales y sociales que faciliten la concertación de la agenda de actividades de la evaluación en los diferentes municipios y comunidades que serán seleccionadas de manera conjunta.

Relevamiento de información cualitativa y cuantitativa. El consultor se organizará y priorizará los municipios más representativos donde se pueda aglutinar a los líderes locales y productores de las diferentes comunidades seleccionadas para la aplicación de los instrumentos cualitativos diseñados. El consultor ajustara las encuestas e instrumentos y tabulará la información, sistematizando de manera preliminar la información recolectada para su procesamiento en oficina.

Fase 3. Procesamiento y análisis

Finalizado el proceso de relevamiento de información, se realizará un proceso de sistematización de la misma, de acuerdo al siguiente detalle:

- ✓ Recopilación y consolidación de la información y documentación;
- ✓ Clasificación de la información; y
- ✓ Depuración de la información.

Con toda la información sistematizada y procesada se realizarán, se generaran datos para realizar los, Protocolos técnicas establecidos para la buena gestión de calidad del grano de cacao los diseños de gestión de acopio, los planes de negocios, así como un detallado

contraste de los datos y conclusiones de todas las fuentes consultadas, para lo cual se definirán categorías para su clasificación que permitirá establecer tendencias, posibles "*cruces*" y correlaciones, elementos básicos para una adecuada triangulación de la información.

5.2 PLANIFICACIÓN DE ACCIONES Y ENTIDADES QUE PARTICIPAN EN CADA UNA DE LAS REGIONALES DEL PROYECTO.

La planificación de acciones se basó en análisis de las estrategias desarrolladas, previo al análisis de la documentación existente, se coordinara con el responsable regional y los técnicos del proyecto cacao la participación en los talleres participativos de representantes de Senasag y empoderar e INIAF, que permitirá identificar el entorno institucional (sus responsabilidades, área de acción y estrategias de asistencia técnica). Para completar este panorama se visitaran los Gobiernos Autónomos Municipales que más representatividad tienen en el cultivo de cacao.

Se identificaran las necesidades y el interés de las autoridades locales de trabajar con el Proyecto "FORTALECIMIENTO CON ASISTENCIA TÉCNICA Y DESARROLLO DE MERCADOS AL RUBRO DEL CACAO A NIVEL NACIONAL" en sus regionales especificas del trabajo Pando, Beni, Santa Cruz y Cochabamba, los consultores programaran los talleres participativos donde se invitaran a los actores institucionales y, municipales de cada región priorizada donde se desarrollaran los diagnósticos..

5.3 REQUISITOS, AUTORIZACIONES Y/O COMUNICACIONES NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DE CADA ACTIVIDAD Y ESTIMACIÓN DE LOS PLAZOS CORRESPONDIENTES.

En la fase de organización antes de la intervención en campo para la realización de reuniones y diagnóstico de la situación actual en proceso de calidad y post cosecha se realizará:

5.3.1 Coordinación con líderes locales, Instituciones e Gobiernos Municipales.

Antes de recoger la información se procederá a coordinar con instituciones, autoridades locales, con el propósito de dar a conocer el propósito del levantamiento de la información. Con ellos se programará los talleres visitas entre otras actividades.

5.3.2 Envío de notas de invitación y comunicados

Los comunicados a las actividades se la realizaron con anticipación previa coordinación con las autoridades locales, junto a la autoridad se procedió a enviar notas si corresponde o modificar los días de los talleres participativos de diagnóstico.

5.3.3 Estimación de los plazos correspondientes

En merito a el tiempo de realización de esta consultoría, se realizaron realización de 4 talleres en Cobija, Yapacani, Chimore y Gonzalo Moreno, en un periodo de dos por semana en las regiones de intervención del programa (Regionales de; Pando, Beni, Santa Cruz y Cochabamba). Los lugares donde se desarrollaran los talleres serán:

- ✓ Bolpebra = Pando Cobija
- ✓ Gonzalo Moreno = Ben/Pando
- ✓ Yapacani = Santa Cruz
- ✓ Chimore =Cochabamba

Según el tiempo disponible las actividades puntuales se detallan en el cronograma de actividades.

5.4 METODOLOGÍA A SER APLICADA.

Para que el proceso diagnóstico, refleje información fidedigna se llevará a cabo con el rigor de una investigación científica, que contempla análisis de variables cualitativas y cuantitativas con una metodología de colecta de información descrita de manera sucinta en los puntos siguientes, un proceso metodológico de sistematización de información primaria y secundaria, mapeo de actores institucionales e identificación de investigadores para este efecto el proceso metodológico es el siguiente:

5.4.1 Revisión y sistematización de información secundaria

Se recabó toda la información existente y disponible de instituciones públicas, privadas e internet. Posteriormente se procederá la revisión de dicha información y se analizará para su sistematización sobre el tema de estudio (procesos de calidad y protocolos), con enfoques cualitativos, cuantitativos y organolépticos.. Con toda esta información se construirán protocolos estandarizados de procesos de post cosecha en el tema cacao con

enfoque de la calidad y también se reportará los vacíos existentes y recomendaciones para futuros trabajos.

5.5 Recolección de información y entrevistas a Instituciones

En base a un mapeo de actores institucionales y personas que trabajan en el sector de cacao, se recolectará la información existente y muestras, en caso de ser necesario se priorizarán las visitas y viajes a regiones potenciales en la producción de cacao silvestre y foráneo para la colecta de información y muestras.

5.6 Análisis de calidad organoléptica del cacao.

En los lugares que se lo permitan se tomarán muestras de cacao silvestre, este material (grano de cacao seco) se lo analizará organolépticamente un y análisis de rangos de aroma, sabor, acides, astringencia y otros sabores, el material a analizar será colectado de los centros de acopio, en los lugares de estudio.

5.7 Entrevistas

Durante el proceso de sistematización, una vez identificados los informantes claves se realizará entrevistas personales, y ha entidades de representación departamental y nacional FRECACAO, COPRACAO, y otros.

5.8 Viajes y entrevistas a Instituciones

Se hará contacto con instituciones o agrupaciones donde exista cacao con relativa anticipación para que el consultor llegue sin inconvenientes y garantizar la actividad que sea lo más eficiente. Luego de la fase de análisis de la información primaria y segundaria se programaran los viajes.

5.9 Recolección de la información en campo

- Se realizará mediante talleres participativos o reuniones *in situ*.
- También se prevé realizar encuestas y entrevistas a informantes claves, que serán validados en un taller con grupos de productores.
- Para el caso de las encuestas se considerará el tamaño de la muestra de acuerdo al número de participantes
- Se realizará encuestas y entrevistas a informantes claves (investigadores, técnicos, productores líderes, empresarios).

000126

5.10 Sistematización y análisis de la información

Los análisis de las variables cuantitativas y cualitativas, se analizaran mediante estadísticos descriptivos, (Desvío Estándar, mediana, moda, media, Coeficiente de Variación) análisis comparativo si amerita mediante estadísticos Test Tukey o Duncan para observar diferencias significativas entre sitios y Análisis multivariado Clouster para agrupar según similitudes por regiones y entre eco regiones.

6 INFORMACIÓN DE MUESTRAS EN DISTINTAS FASES DE PRODUCCIÓN DE CACAO

La Información de levantamiento de muestras en distintas etapas de los eslabones de producción de cacao para establecer protocolos técnicos para la buena gestión de calidad del grano de cacao se detallan a continuación por regiones del programa.

7 REGIÓN PANDO BENI

7.1 Características de la Población

El presente estudio se enmarca dentro de la región norte amazónica del país de acuerdo con el Programa del Cacao, comprende el territorio de la provincia Vaca Diez del departamento de Beni y el total del departamento de Pando.

La provincia Vaca Díez cuenta con un extensión de 22.434 km2, su población total es de148, 34 habitantes, de los cuales 124,504 son urbanos y 23,836 rurales. Los principales municipios son Riberalta y Guayaramerin.

Por otro lado, el departamento de Pando se halla situado al norte del Estado Plurinacional de Bolivia, entre 9° 40' y 12° 30' de latitud austral y entre los 65° 26' y 69° 33' de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Posee una extensión de 63.827 Km2 que equivalen a 6% del territorio nacional.

El Departamento de Pando es una región definida geográficamente como amazónica. Está situado al Norte de Bolivia y colinda al Noreste con la República del Brasil, al Sur con los departamentos de La Paz y Beni y al Oeste con la República del Perú. Se encuentra a una altura promedio de 200 metros sobre el nivel del mar y presenta una temperatura promedio anual de 25° centígrados.

Su superficie territorial es extensa y relativamente poco poblada, una densidad de población de 1,73 habitantes por kilómetro cuadrado (Censo 2012). Con una población de 110.436 habitantes, representa el 1.10% del total nacional. Su población está compuesta en un 54,25% por varones y 45,75% por mujeres. El área rural concentra la mayor parte de la población del departamento con el 57,95% y el restante 42,05% en el único centro urbano, que es su capital.

La totalidad del territorio se encuentra en la región amazónica, entre los 200 a 250 msnm., gran parte del territorio está cubierto con bosques de alta biodiversidad y por su belleza paisajística.

7.2. Aspectos demográficos

En el periodo 2001-2018, el departamento experimentó un crecimiento poblacional acelerado de 6,63. La tasa de migración neta observada en el departamento fue de 25.65% (25.763 migrantes) sin embargo este crecimiento no fue acompañando por una adecuada planificación urbana.

La baja densidad demográfica del Departamento, 1,73 habitantes por Km 2, menor al promedio nacional de 9,13 habitantes por Km2 constituye una limitante para una adecuada cobertura y provisión de servicios básicos sociales. De acuerdo a los resultados del Censo INE 2012, el departamento de Pando cuenta con 110.436 habitantes, 59.911 habitantes de sexo masculinos y 50.524 habitantes de sexo femenino.

7.3. Clima

Tiene una temperatura media de 26.6 grados -centígrados una precipitación pluvial promedio de 1.800 mm/año. La duración de la época seca varía desde tres meses, en el Oeste, hasta cinco meses. La mayoría de los arboles tropicales de la región están adaptados a esta condición.

7.4. Vías de Comunicación

La comunicación con el interior y exterior del país se la realizan mediante vía aérea, terrestre y fluvial. En las vías fluviales, el principal rio navegable del Departamento es el Rio Madre de Dios, especialmente en la época de mayor caudal durante los meses de noviembre a mayo. El rio Beni, en el límite interdepartamental entre Pando y Beni, es navegable, pero con una serie de limitaciones, debido a la presencia de cachuelas ocasionadas por afloramientos rocosos el Escudo Precámbrico o Escudo Brasilero en el Oriente de Pando. Los ríos Manuripi, Tahuamanu y Orthon, son navegables mayormente en épocas de grandes crecidas. En el periodo de estiaje, solo transitan embarcaciones pequeñas.

7.5 Actividades Productivas

Extracción de los Productos del Bosque

La actividad económica más importante es la recolección de castaña, la cual se realiza en todo el Departamento, con excepción de las llanuras aluviales, donde no se encuentra arboles de esta especie. La extracción de la goma, otra principal actividad económica, perdió importancia debido a la fuerte caída de los precios en la década de los años 50, así como a la supresión de la subvención que otorgaba el Brasil hasta el año 1985. Actualmente esta actividad persiste en casi todo el Departamento pero a menor escala. La extracción de palmito de Asaí es una actividad económica itinerante y de carácter depredatorio del bosque,

F. 104

sin planes de manejo, que se realiza en el Departamento, concentrada en zonas cercanas a dos de las principales poblaciones (Porvenir y Puerto Rico).

Otra actividad productiva importante es la explotación selectiva de la madera (mara, cedro, y tumi), existiendo concesiones forestales de larga duración y contratos de aprovechamiento único, otorgados para la conversión de tierras boscosas en aéreas agropecuarias. Además existe la explotación por pequeños productores mediante contratos de corte y la explotación ilegal. Las actividades madereras han sido desarrolladas más intensivamente a lo largo de los caminos y ríos.

Otra actividad extractiva es la caza y pesca, que se practica en todo el Departamento. Los animales silvestres son cazados en gran escala por el autoconsumo y fines comerciales. Otra actividad es la recolección de huevos de tortuga. En las localidades de Porvenir y Puerto Rico la pesca es una actividad comercial.

7.6. Caracterización de la Población por Regionales

Al igual que el extremo norte del Beni, esta región posiblemente sea un área con presencia de cacao silvestre en condiciones naturales, es decir con escasa intervención humana. A diferencia de los otros departamentos estudiados, en Pando no existieron misiones católicas, por lo que si algún influjo tuvieron, en todo caso fue indirecto y pudo deberse a la constante circulación de población de Santa Cruz y Beni al principio y de la población del Norte de La Paz en la historia reciente.

Es conocido que durante los primeros años de la vida republicana, también se produjeron migraciones poblacionales organizadas por la empresa extractiva del caucho, que trasladó también población mestiza e indígena al norte amazónico del país. Hasta agosto de 2008, esta región ha consolidado la propiedad agraria a favor de comunidades campesinas indígenas. Territorio que hasta hace 10 años era considerado objeto de concesiones forestales de aprovechamiento de madera y ocupación de barracas de explotación de goma y castaña, en consecuencia la región se caracterizó por una economía extractiva y selectiva de los productos más valiosos demandados por el mercado externo. Así, cuando decae la goma, se intensifica la explotación de la castaña y la madera. En este contexto, la existencia y potencial de producción del cacao pasó desapercibido.

Sin embargo, la presencia de una red fluvial importante conformada principalmente por los ríos Madre de Dios, Tahuamanu, Manuripi, Orthon, Abuna, Madera, Beni y Acre, presenta condiciones agroecológicas óptimas para la reproducción del cacao en forma silvestre. Si bien no se cuenta con estudios y datos precisos sobre las dimensiones de las manchas de cacao silvestre en Pando, a través de recorridos de campo y conversaciones con las familias de diferentes comunidades, se ha realizado una aproximación de los datos que se presentan a continuación.

Fs. 123

Cuadro 1. Potencial productivo en Pando

Municipio	Nro Familias	Sup. Aprox.	Fuente	Observaciones
Ingavi	20	20	Cipca	
Puerto Gonzalo Moreno	50	50	Cipca	
San Lorenzo	25	25	Cipca	
San Pedro	20	20	Cipca	
Villa Nueva	20	20	Cipca	
Puerto Rico	10	50	Cipca	Com. San Antonio del Mati (4 manchas) y Avaroa (2 Manchas)
Vella Flor	10	40	Cipca	Com. De Villa del Carmen y Palacios (Mayor cantidad orilla del rio Tahuamanu)
Total	**155**	**225**		

Fuente: CIPCA, 2015

La información del cuadro 1. que antecede se valido con encuestas semi estructuradas trabajadas para los resultados de esta consultoría "Protocolos técnicos para la buena gestión de calidad del grano de cacao" datos que se encuentran en proceso de tabulación. Sin embargo información adjunta en Anexo 1 (encuestas a productores Municipios de Pando) y Anexo 3. (Memoria Fotográfica Gonzalo Moreno - Pando)

Como en otras regiones del país, donde existe cacao silvestre, las familias conocen de la cosecha, el beneficiado y la transformación artesanal del producto. Sin embargo, el aprovechamiento comercial de la cosecha de este producto es bastante limitado por dos razones: la primera, que la época de cosecha de cacao coincide con la época de recolección de castaña, lo que resta mano de obra libre; y la segunda, que hasta hace unos pocos años el tipo de propiedad de la tierra, no facilitaba un aprovechamiento integral de los recursos de la región.

Con la creciente consolidación de tierras comunales y TCO, y los inventarios de recursos que realizan las familias campesinas indígenas, no sólo la castaña y la madera se hacen visibles, también la cacería y pesca de subsistencia, así como el aprovechamiento de otros productos forestales no maderables del bosque, incluido el cacao.

7.7. Características socioeconómicas, sociales, culturales de los productores

7.7.1. Pueblos Indígenas

Los pueblos indígenas originarios existentes que se encuentran representados por la Central Indígena de Pueblos Originarios de la Amazonia Pandina, son: Cavineño, Esse Ejja, Machieneri, Tacana y Yaminahua. Estos pueblos indígenas llegan a formar los Territorios Indígenas Multiétnicos (TIM I y TIM II y otras TCO´s), el TIM I conformado por los pueblos Yaminahua y Machineri ubicados sobre la superficie de 25.675 ha, y el TIM II alberga a los pueblos Tacana, Cavineño y Esse Ejja delimitado por una superficie de 289.470 ha.

122

Los municipios de los que se presentó información la cosecha de este producto tiene importancia económica a nivel de territorios indígenas y comunidades indígenas. En todos los casos se trata de familias que aprovechan el producto y diversifican sus ingresos. En ningún caso existen familias que se dediquen exclusivamente a la recolección de cacao. Por tanto, al cacao silvestre hay que ubicarlo en una lógica económica campesina indígena de diversificación.

A la vez que se dispone de un conjunto de actividades agrícolas, principalmente cultivos de arroz, yuca, plátano; se crían animales menores; también se caza y pesca; se aprovecha el bosque en sus recursos maderables y no maderables y se vende fuerza de trabajo de manera temporal y ocasional.

Cuadro 2. Pueblos Indígenas del departamento de Pando

Pueblos Indigenas	Lengua / Idioma	Organización	Habitantes	Municipios
Cavineño Pandino	Tacana	OICA	493	San Lorenzo, San Pedro, Bella Flor y El Sena
Machineri Pandino	Arawak		85	Bolpebra
Yaminahua Pandino	Pano	OYAWA	186	Bolpebra
Esse Ejja Pandino	Tacana	OIPE	939	Gonzalo Moreno, San Lorenzo e Ingavi
Tacana Pandino	Tacana	OITA	3256	San Lorenzo, Gonzalo Moreno, San Pedro, El Sena, Santos Mercado, Puerto Rico y Bella Flor
TOTAL			4959	

Fuente: POA 2017, GAD Pando

La mayoría de la población indígena, practica los sistemas de producción extractiva y agricultura de subsistencia migratoria, misma que se practica a través de una roza y tumba, utilizando la mano de obra familiar, donde la siembra se efectúa manualmente con punzones y sembradoras limitándose a cultivos anuales de yuca, plátano y arroz.

La caza y pesca son actividades realizadas por las familias indígenas, con el único fin de proveerse de proteína animal para autoconsumo familiar, de esta manera satisfacen sus necesidades de consumo de carne.

En los territorios indígenas existen lagunas aptas para la piscicultura y sus subproductos (escamas, aceites y charque), así como también existe un alto potencial de palmeras. Este territorio tiene un potencial frutícola amazónico (Cacao, Asaí, Copoazú y otros), en su mayoría posee especies forestales maderables y no maderables.

Folio 121

7.8. Tecnología y manejo de cacao

En cuanto al manejo de los cacaotales en estado silvestre, son pocas las actividades realizadas, en su generalidad ya que son comunidades afines a la colecta de castaña y además comunidades de origen indígena como por Ejemplo: En el municipio de Bolpebra (Yaminahua Pandino y Machineri Pandino), en los Municipios de San Lorenzo. San Pedro, Bella Flor y El Sena (Cavimeño Pandino), en los Municipios de Gonzalo Moreno, San Lorenzo e Ingavi (Esse Ejja) y en los Municipios de San Lorenzo, Gonzalo Moreno San Pedro, El Sena, Santos Mercado, Puerto Rico y Bella Flor (Tacana Pandino) y en algunas comunidades de origen intercultural andino nuevos asentamiento humanos con nuevas plantaciones de cacao, no se realiza ningún tipo de manejo, la presencia de hierbas y malezas es un indicador de que la sombra no está siendo regulada correctamente. No se realiza podas, fertilización ni control de plagas. .

a) Etapa de Recolección, Cosecha y Pre beneficiado

Cosecha, recolección: Es realizada de forma manual, trasladándose a las plantaciones de cacao silvestre (islas de bosque), donde recolectan amarrando un cuchillo a una vara de madera para cortar el fruto, dañando los cojines florales y la planta que afectan la floración y rendimiento del próximo año. La recolección de cacao tiene carácter familiar, se inicia a fines de noviembre, alcanzando un máximo de producción entre enero y marzo. Los recolectores cosechan y logran aprovechar hasta el 100% de los frutos, recolectando al menos tres veces en intervalos de un mes.

Extracción de semillas/desconchado: Se parte la mazorca con ayuda de machete u otra herramienta, colocando las semillas en bolsas o envases artesanales tejidos con palmas (jasayés) que luego se cuelgan para que escurra la pulpa, con el objetivo de disminuir el porcentaje de humedad de la pepa de cacao, baje el volumen y peso, el jugo escurrido es un vinagre o bebida para consumo en el mismo lugar.

Lavado/Escurrido: Se realiza en algunos casos, principalmente lo hacen las mujeres, sacando la pulpa o mucílago con la finalidad de obtener el jugo que lo ocupan como refresco o vinagre.

Fermentado: Existe deficiencia en esta práctica, pues los recolectores y recolectoras de mazorcas de cacao, fermentan los granos por uno o dos días en bolsas, para quitar peso y facilitar el acarreo. Estas bolsas no son adecuadas y las semillas no fermentan homogéneas, es una fermentación des uniforme.

Secado: Utilizan chapapas, que son esteras tejidas de hoja de palma o motacu sobre una superficie al aire libre, ubicadas en los patios donde el sol que actúa como única fuente de energía calorífica. También utilizan plásticos (nilón) extendida sobre la superficie del suelo, exponiendo el producto a la introducción de suciedad por presencia de animales domésticos, sobre todo las gallinas, perros, otros.

129

Calidad del Cacao: Existen normas de calidad, que imponen los países compradores y los fabricantes de chocolate; que se aplican a los granos de cacao, una vez terminado el proceso del beneficio, para tipificarlos según su calidad. Según el CEIBO, los granos del cacao de calidad de exportación deben tener las siguientes características:

- Estar bien fermentados, y completamente secos, dentro el rango de humedad permitida, libres de malos olores y sabores desagradables;
- Libres de insectos y sin daños internos;
- Tamaño uniforme, entero y libre de pedazos de cáscara y otros cuerpos extraños.

El protocolo de calidad que cuenta la Empresa El CEIBO, cuenta con un sistema de clasificación con base a la separación de los granos que reúnen las características antes referidas por tamaños, para determinar la calidad a que pertenecen. Este se realiza con ayuda de zarandas, que separan el cacao de primera y de segunda. Con la vigilancia del proceso de fermentación y la clasificación por el tamaño de las semillas, es difícil diferenciar entre el cacao seleccionado convencional y el cacao biológico.

- **Cacao Biológico**.- Se produce bajo normas estipuladas y un contrato de certificación, cuyo manejo se verifica mediante la inspección de los cacaotales. La renovación del contrato del cacao biológico se realiza cada año por los inspectores de producción orgánica.
- **Cacao seleccionado**.- Es producido sin un control de manejo del cacaotal y no tiene contrato que oriente su producción de manera especial.

En ambos casos la selección y clasificación se realiza separando los granos por su tamaño:

- Primera Calidad; son granos ovalados de mayor tamaño (100 pesan entre 115 y 130 gramos);
- Segunda Calidad; sángranos ovalados de menor tamaño (100 pesan hasta 115 gramos);
- Descarte: son granos planos que no son adecuados para el proceso industrial.

Asimismo El CEIBO ha desarrollado sus propias normas de calidad para los granos de cacao fermentado y seco, las cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 3. Normas de calidad de El CEIBO para el cacao seco.

Calidades / Características	primera calidad		segunda calidad	
	BIO. I	SEL. I	BIO. II	SEL. II
Bien fermentado Falta fermentar Mal fermentado Sobre fermentado Con moho Con polilla y germinado Granos planas y quebradas	mínimo 85 % máximo 15 % máximo 3 % máximo 3 % máximo 2 % máximo 2 % máximo 1 %		mínimo 85 % máximo 15 % máximo 3 % máximo 3 % máximo 3 % máximo 2 % máximo 2 %	
Peso de 100 pepas de cacao híbrido. Peso de 100 pepas de cacao nacional (criollo)	mínimo 115 gramos mínimo 90 gramos		mínimo 105 gramos mínimo 85 gramos	
Humedad de las pepas Tolerancia	máximo 7 % 7.1 a 7.5 %		máximo 7 % 7.1 a 7.5 %	

Fuente: Cooperativa "El Ceibo Ltda."

Producción de Cacao Fino: A pesar del gran potencial comercial del CNB para desarrollar una producción diferenciada y especial de mayor rentabilidad con parámetros de calidad similares al Cacao Nacional de Ecuador, es actualmente explotado en forma limitada.

Por su adaptación a las condiciones de la Amazonía Boliviana y su calidad industrial el CNB es aprovechado actualmente por al menos dos compañías internacionales (Felchlin Switzerland y Rainforest Exquisite); su corto período de fermentación y su aparente tolerancia a la escoba de bruja, son elementos que resaltan la ventaja comparativa de este material (July, 2007).

Análisis de calidad realizados por la Compañía Guittard de los Estados Unidos, indican que el cacao silvestre del Norte de La Paz y de las riberas del río Beni, tiene buenas características de calidad. Su sabor medianamente amargo y su aroma agradable le confieren un buen perfil. El Cacao Nacional Boliviano, mal llamado "criollo", presenta buenos parámetros de calidad, por lo cual se constituye en un potencial interesante para desarrollar en el país la producción e industrialización de cacao fino (July, 2007).

000118

Cuadro 4. Tipo de proceso de Cosecha y pre beneficiado de cacao silvestre

Ubicación	Cosecha	Fermentado	Secado	Almacenado
Riberalta	Mazorcas maduras con gancho	En cajones de madera durante 4 días	Sobre mesones de madera o suelo directo	Planta de almacenamiento - APARAB en bolsas
Baures	Mazorcas maduras con gancho	En bolsas de esteras o cajones de madera durante 3 días	Sobre esteras, nylon suelo directo	Planta AREPCAB, en bolsas
TIPNIS	Mazorcas maduras con gancho	Esteras o bolsas durante 3 a 4 días	Sobre mesones de madera o suelo directo	No definido

Fuente: Elaboración propia

Embolsado, almacenado. El embolsado o empaque, se realiza en bolsas con capacidad de 46 kilos, no considerando normas de calidad. En muchos casos de almacenamiento los envases contribuyen a dañar al producto por el mantenimiento de la humedad propiciando la multiplicación de hongos patógenos.

Transporte y venta del producto: Se transporta en bolsas, primero al hombro hasta que se puede contar con un medio de transporte más rápido (motocicletas, carretones) para llevar de las islas de cacao silvestre hasta la población de Baures y comercializarlo por diferentes vías. A veces son los intermediarios y comerciantes que llegan a la comunidad para comprar la pepa de cacao seco.

b) Etapa de transformación o procesamiento primario

A pesar de algunas experiencias e iniciativas promovidas desde entidades gubernamentales, municipales y de apoyo técnico, el principal producto que se vende es la materia prima (pepa de cacao seco) y la pasta de chocolate amargo, que es la más común, esta de procesamiento primario se transmite por generaciones y la calidad es aceptable, pero sin el suficiente valor agregado que no permite economías de escala.

Tostado. Es una práctica que la realizan las mujeres, son utilizados materiales como latas sobre una parrilla con leña atizada y se va removiendo a medida que se tuestan las pepas de cacao.

Descascarillado y Limpieza. Estas actividades se la realizan con la finalidad de extraer la cascarilla y la limpieza de la pepa tostada.

Molido. Esta actividad se realiza con máquinas de moler granos, algunas usan "batanes" de madera o el tradicional "tacú"

Amasado. Obtenido el producto del molido se realiza el amasado y moldeado de la pasta.

Secado. Se deja en reposo una noche para que la pasta o molde llegue a endurecer.

La transformación artesanal la realizan también algunas asociaciones, que con apoyo de instituciones, tienen cierto grado de tecnificación, pero no reúnen condiciones para una industria de gran escala. Producen pasta y licor de cacao, en diferentes presentaciones y con su respectiva etiqueta.

Las relaciones entre las empresas y los productores, se realiza mediante intermediarios y agentes que hacen las veces de compradores en las zonas de producción de cacao, con una escasa coordinación y exigencias para el mejoramiento de la calidad del grano.

c) Etapa de comercialización

Durante la cosecha surgen varios actores que funcionan como acopiadores, generando desventajas para el productor (a) por los métodos de transacción que imponen, distorsionando y limitando la capacidad de negociación de los pequeños productores. Muchas veces los productores venden su cosecha por adelantado.

La venta se realiza en forma directa y en forma de trueque en poblaciones cercanas. La pasta de chocolate es uno de los productos transformados, que se comercializa en distintos departamentos del país.

No se cuenta con una estrategia marketing para el cacao de Baures en el mercado nacional como internacional. No se han establecido los atributos y ventajas del cacao para un posicionamiento estratégico comercial. Como una respuesta a esta problemática se plantea una estrategia de Marqueting para el cacao BAURE (Anexo 2).

d) Definición de tipos de maquinarias y equipos (tecnología)

Los trabajos de manejo del cacaotal silvestre en general obliga a contar con herramientas y equipamiento mínimo necesario de parte de las familias recolectoras y productoras de cacao silvestre, de esta manera el efectuar podas de formación y estratificación del sistema diversificado, siendo un componente el árbol de cacao silvestre, esta especie muchas veces presenta ramas entrecruzadas, chupones basales que impiden una buena producción de mazorcas de cacao, en la medida de mejorar la estructura del árbol o planta de cacao silvestre, se obtendrá una mayor producción y aprovechamiento de mazorcas de cacao así como las facilidades en la cosecha o recolección. De la misma manera el acceso a los rodales debe preparase con anterioridad a la época de recolección, las comunidades se organizan en apertura de sendas y caminos de acceso, mediante el desmalezado con ayuda de machetes y motosierras para mantener estas vías de acceso para la recolección (cosecha) y traslado de las mazorcas de cacao a lugares centralizados para realizar el proceso de pre beneficiado de la pepa de cacao.

000116

Foto 1. Herramientas del manejo



Fuente: CIPCA, 2015

e) Etapas del manejo de los rodales de cacao

Las acciones de manejo identificadas en el presente estudio son las siguientes.

- **Control de malezas:** Esta acción es desarrollada aplicando la limpieza de las malas hierbas en los rodales de cacao silvestre, como también las plantas parasitas que impiden a que el cacao silvestre desarrolle adecuadamente, la limpieza es selecta dado que se conservan especies forestales jóvenes y plántulas de cacao para la futura producción.

- **Poda de mantenimiento sucecional:** Es importante considerar que el sistema de propagación de los rodales de cacao silvestre es de manera natural, sin embargo en cada individuo existe una sucesión simultanea de plantas jóvenes que durante décadas ha reemplazado a las ya no productivas de manera natural, esta situación es fundamental por lo que se debe aplicar una poda selecta identificando individuos que serán los futuros productores en el corto y mediano plazo.

- **Deschuponado:** actividad que se desarrolla cortando los brotes improductivos para estimular a la planta a la producción.

- **Control de sombra:** Aplicado solo en casos muy aislados y extremos donde no se cuente con buena penetración de luz, cortando partes de los árboles de estratos mayores.

- **Apertura de sendas:** Esta actividad es frecuente, en todos los casos se desarrolla al interior de los rodales para facilitar el acceso a las plantas en base a un diseño planificado, de tal forma que se tenga la comodidad en la cosecha y el traslado del producto.

V°B° Y.C.H.C.

...n 115

- *Control de plagas:* Las plantas de cacao silvestre como las cultivadas son afectadas por un conjunto de plagas que afectan a la producción se presentan en diversas intensidades conforme las condiciones de propagación que se establece cada gestión por las variaciones del clima.

La actividad de control de plagas, debido a la relevancia para la producción se considera como un punto bilateral al resto de actividades dentro del sistema productivo.

El equilibrio que existe en el interior de los rodales de cacao silvestre, evita la proliferación de enfermedades sin embargo en la temporada de producción existen bastante presencia de las mismas afectando a los frutos en general.

El control de las enfermedades es desarrollado juntamente con las acciones de manejo mediante la extracción de los tejidos enfermos, pero este proceso es más desarrollado durante la cosecha debido a que no se puede intervenir en los rodales de cacao con mucha frecuencia.

Las enfermedades que más afectan a las plantas de cacao se presentan a continuación.

Escoba de bruja (*Crinipellis perniciosa*): Es una enfermedad causada por un hongo, sin control ocasiona hasta un 80% de pérdidas en la producción. Este hongo ataca a brotes tiernos y cojines florales que producen crecimientos anormales con la apariencia de escoba. En mazorcas pequeñas aparecen tumores en las mazorcas y adquieren la forma de zanahoria o fresas, posteriormente se secan y mueren. En mazorcas grandes aparece una mancha negra y dura, que se caracteriza por tener un borde irregular. En el interior de la mazorca los granos se pudren y no pueden ser utilizados.

En los rodales de cacao silvestre esta enfermedad se presenta por lo general en zonas con mucho ingreso de luz solar, las plantas que más son afectadas están a los extremos del bosque con cacao, si bien esta enfermedad no ocasiona la mortandad de las plantas, reduce la producción afectando también a la caída de las flores, el control ejecutado por los recolectores y productores se da en dos momentos en las acciones de manejo y la cosecha, sin embargo en muchos casos se ha identificado que la falta de manejo de los residuos del control se convierten en focos de propagación de la enfermedad,

Mazorca negra o fitóftora (*Phytophthora palmivora*): Esta enfermedad ataca a todas las partes de la planta, pero el daño más representativo esta en las mazorcas. Las perdidas pueden ser de 20 a 40%, si no existe control. Esta enfermedad se puede identificar porque en la mazorcas aparecen con manchas circular de color café oscuro que tiene un borde regular o bien definido, la mancha avanza progresivamente hasta cubrir toda la mazorca.

Se propaga por esporas (semillas), que se presentan en forma de algodón muy fino y blanco sobre las mazorcas enfermas. Las esporas se dispersan por el viento, salpique de gotas de agua en el suelo y otras partes de la planta infestadas con fitóftora. La alta humedad y las bajas temperaturas (junio, agosto) favorecen la reproducción de esta enfermedad.

En os rodales de caco silvestre es la más abundante y la que más afecta a la producción y calidad de los frutos, esta situación de da a raíz de la falencias en el control de residuos de la cosecha y la falta de control y mantenimiento de las plantas de cacao, su presencia varía

Folio 114

dependiendo de la temporada y severidad de la lluvias puesto que en años más secos es menos intensa.

Monilia (*Moniliophtho rarorerí*): La moniliasis del cacao (Theobroma cacao L.), causada por el hongo ***Moniliophtho rarorerí***, es considerada la enfermedad más destructiva del cultivo en Latinoamérica. En cuales ocasiona pérdidas de cosechas que oscilan entre 20 y 80% de la producción, según el manejo agronómico que se realiza en la plantación. Esta enfermedad técnicamente no se ha identificado en los rodales de cacao silvestre de las zonas del proyecto dado que existen barreras naturales que no permiten su ingreso, sin embargo es importante desarrollar estudios más profundos que den más certeza al respecto, así mismo generar mecanismos de protección para evitar la propagación de la enfermedad identificada en otros departamentos, en especial de La Paz.

Antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides*): Esta enfermedad ataca principalmente a las hojas del cacao y ocasionalmente a las mazorcas. Al dañarlas hojas, la planta se debilita, tornándose menos productiva. Esta enfermedad generalmente se presenta cuando la parcela de cacao tiene poca sombra y los suelos son pobres en fertilidad. Esta enfermedad se identifica por que las hojas quemadas por el sol o heridas causadas por picaduras de insectos en las hojas, son vías de ingreso que aprovecha el hongo, provocando manchas cafés con borde amarillo. Las manchas cafés secas con borde amarillo también avanzan por las nervaduras. (Trujillo, 2001 citado por Molina 2012).

Debido a la dinámica natural que existe al interior de los rodales de cacao silvestre y las condiciones edáficas con bastante fertilidad, esta enfermedad no incide en gran magnitud, sin embargo puede encontrarse en casos aislados en las zonas de las franjas de amortiguamiento de las islas de cacao silvestre.

Mal de machete (*Ceratocystis fimbriata*): Esta enfermedad, causada por el hongo *Ceratacystis fimbriata*, puede causar pérdida total de los árboles que afecta aunque esto solo suele suceder si no se detecta la enfermedad a tiempo. El nombre se le atribuye debido a que se distribuye por el machete o cuchillo con que se hacen los trabajos de manejo, en la mayoría de las veces el trabajador no se da cuenta cuando un árbol está infectado y de esta forma sin desinfectar la herramienta disemina de un árbol a otro.

Los primeros síntomas de la enfermedad son la muerte de varias hojas, las que se ponen cloróticas antes de secarse y no caen, se quedan colgadas permanentemente, esta situación se hace más sebera con el trascurrir del tiempo hasta que el árbol muere. Según los informes de CIPCA y FAN 2013 -2014 en los trabajos desarrollados por los rodales de Buares y Bella Vista los casos que se encontraron de esta enfermedad son más frecuentes en las plantaciones de cacao nativo que en los rodales.

Chinche (*Monalonion dissimulatum*): Aunque su presencia es muy esporádica y escasa en los rodales de cacao silvestre, esta plaga es vector de las enfermedades fungosas dado que ataca a las mazorcas en cualquier estado de desarrollo. La presencia de esta plaga es favorecida cuando los cacaotales presentan excesiva sombra y los días son nublados y fríos (junio a agosto).

Hormiga (*Attasp.*): Abundante en algunos rodales de cacao silvestre, afectan dando las flores y follaje, ocasionando perdías en la cosecha de cacao.

...nº 113

Termita: Ocasiona daños mecánicos, que básicamente es el establecimiento de nidos de animales de la selva (aves) que cubren las partes importantes del área productiva del árbol de cacao.

Cuadro 5. Debilidades, limitaciones y estrategias técnicas para el rubro cacao silvestre.

N°	DEBILIDADES Y LIMITACIONES	ESTRATEGIAS TÉCNICAS PRODUCTIVAS ORGANIZACIONALES.	ACTORES
Aspectos organizativos			
1	Existencia de comunidades y familias no asociadas para el desarrollo de acciones sostenibles en los rodales de cacao silvestre	Implementar un proceso de asociatividad y fortalecimiento organizacional, para la consolidación de asaciones vinculadas con la federación ABP cacao, y las organizaciones matices.	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas
2	Las asociaciones existentes carecen de asesoría permanente de para el fortalecimiento de la gestión administrativa de recursos, gestión de acopio de caco silvestre	Establecimiento de un sistema de fortalecimiento de capacidades organizativas, administrativas con enfoques de empresas comunitarias, para mejorar los procesos de gestión de acopio y comercialización del grano.	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas
3	Las capacidades de gestión de acopio, mejoramiento de calidad y comercialización asociada, son limitadas en las organizaciones recolectoras y productoras	Generar capacidades para el diseño de planes de acopio, gestión de calidad y comercialización de manera participativa	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas
4	No existe normas, leyes municipales que regulen el aprovechamiento y la conservación de los rodales de cacao silvestre	De manera participativa y concertación entre todos los actores del sector productivo de los municipios	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas
5	Falta de manejo de rodales de cacao silvestre con las condiciones logísticas adecuadas.	Implementación de acciones de manejo con la dotación de herramientas, equipos y logística adecuada para mayor eficiencia.	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas
6	No existe un sistema de mejoramiento de calidad del grano sostenible	Implementación de un plan de mejoramiento de calidad y gestión de acopio permanente y empoderado	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas
7	Falta de centros de Acopio y beneficiado, así como equipos de mejora miento de calidad.	Implementación de Centros de acopio y beneficiado y módulos de acopio más tecnificados para el mejoramiento de localidad y almacenamiento del grano de cacao.	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas
8	Falta de infraestructura de albergue en los rodales de caco silvestre para los recolectores	Implementación de infraestructura de albergue y las condiciones sanitarias adecuadas para la seguridad de los recolectores.	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas
9	No se cuenta con planes de manejo de rodales de caco silvestre	Implementación de planes de manejo técnicos con carácter estratégico	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas
10	Falta de capacitación y asistencia técnica permanente	Establecimiento de un sistema de generación de capacidades e implementación de la asistencia técnica en todos los componentes del proceso de producción, cosecha y os cosecha.	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas
11	No existe una planta de trasformación de competencia internacional	Implementación de una planta de trasformación departamental en base a los estudios técnicos realizados, la planta debe ser de competencia internacional y con tecnología de punta.	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas
12	Los precios son muy fluctuantes e incertidumbre comercial en mercados más justos	Establecimiento y fomento de procesos comerciales mediante, ferias ruedas de negocio nacionales internacionales, participación de ferias internacionales, gestión de mercados más justos	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas
13	No se cuenta con la certificación de origen.	Gestiones y estudios para la consolidación de la certificaciones Fair Wild, Origen, etc.	Municipios, GADBE, APMT Asociaciones, comunidades, Instituciones privadas

Fuente: Elaboración propia

Dicho de otra manera puntualizamos las siguientes dificultades:

Fjs: 112

Cacao Silvestre:

• No existen organizaciones de recolectores de cacao silvestre consolidadas, por el momento los demandantes de los proyectos ejecutados para conservar y mejorar los cacaotales, han sido las propias organizaciones campesinas indígenas del lugar.

• Ausencia de regulación de las intervenciones humanas ante la presencia de cacaotales silvestres. Lo que genera su sustitución por cualquier otro cultivo o incluso su sustitución por variedades híbridas de cacao.

• Tensiones crecientes entre la apropiación privada de la tierra y el manejo comunitario y colectivo de los cacaotales silvestres. Lo que ocasiona su chaqueo con el único fin de privar el acceso de familias campesinas indígenas a propiedades convertidas en privadas.

• Ausencia de normativa específica y ordenamiento comunitario explícito; lo que facilita la destrucción de cacaotales silvestres, así como la inversión familiar y colectiva en la protección y manejo de los cacaotales silvestres.

• Ausencia de manejo de los cacaotales silvestres que trae consigo el ataque de plagas y enfermedades que disminuyen el volumen cosechado.

• Ausencia de prácticas adecuadas de post cosecha, lo que produce una variabilidad muy grande en la calidad del productos que llega al mercado.

• Chaqueo indiscriminado en áreas de cacaotales silvestres. Substitución principalmente con pastizales para la ampliación de la ganadería bovina. Disminución de las áreas de recolección y por supuesto la pérdida de oportunidades económicas complementarias para la población local (comunidades indígenas y campesinas).

Cacao cultivado:

• No existe una clara orientación de toda la producción a la comercialización en los mercados orgánicos. Ausencia de políticas departamentales y acciones focalizadas hacia este propósito que reorienten la producción, post producción y manejo de mercados; apoyo que vaya más allá de las organizaciones y los agentes de comercialización.

• No se cuenta con mano de obra disponible y calificada y la inversión necesaria para el incremento de la superficie de producción por familia y la implementación de la parcela.

• Ausencia de iniciativas para la clasificación genética, capacitación y certificación de instituciones e iniciativas individuales que provean plantines garantizados a los productores, o servicio técnico para la reproducción de plantines.

• Incidencia de las enfermedades en la producción y manejo variable de las plantaciones por los productores a consecuencia de la asistencia técnica limitada, esporádica y deficiente.

111

En ambos casos, existe debilidad en el manejo del eslabón de transformación, los productores no están suficientemente capacitados para el procesamiento de subproductos de calidad para mercados exigente.

7.9. Producción, transformación, comercialización (por organizaciones productivas)

Cuadro 6. Cantidad de hectáreas con cacao identificadas

Departamento	Municipios	Cacao Cultivado (ha)	Total Regional	Cacao Silvestre (ha)	Total Regional
Beni	Riberalta	391	774	30	55
	Guayaramerin	383		25	
Pando	Pto Gonzalo Moreno	150	330	50	225
	San Lorenzo	9		25	
	San Pedro	85		20	
	Villa Nueva	41		20	
	Puerto Rico	sd		50	
	Bella Flor	sd		40	
	Ingavi	45		20	
Total		**1104**	**1104**	**280**	**280**

Fuente: Elaboración propia 2021

La Asociación de Productores Agroforestales de la Región Amazónica de Bolivia -APARAB, creado el 27 de noviembre del 2004 en la ciudad de Riberalta, capital de la provincia Vaca Díez del departamento del Beni, consigue su personería jurídica en la gestión 2006, cuenta con un Estatuto y Reglamento interno, a la cabeza de un Directorio. Dentro los objetivos está ser un instrumento económico de los pequeños productores y recolectores campesinos e indígenas de la región amazónica, para asegurar la producción venta en mejores condiciones de los productos agroforestales.

7.10. Caracterización de la Unidad Familiar

En la región se cuenta con comunidades de Saneamiento Simple (SAN SIM) y Saneamiento de Tierras Comunitarias de Origen (SAN TCO), sin embargo la información catastral rural generada por este proceso, hasta ahora no fue cargada a un sistema catastral, ni tampoco transferida a los municipios beneficiarios del proceso. La información se encuentra en un sistema de información geográfica del Instituto Nacional de Reforma Agraria, (INRA).

Trabajo de campo (todo la secuencia y metodologia empleada en el levantamiento de información de campo por regionales, ejemplo empezar por toma de contactos y sus referencias, la programación de las visitas, nombres de las organizaciones, informantes claves, distancias, logística, etc).

110

Cuadro 7. Contactos de informantes Clave – PANDO

Nº	Contacto	Teléfono	Localidad	Tipo/Institución
1	Ing. Jose A. Churani	73952727	Riberalta	Técnico local IPDSA
2	Ing. Ariel Soria	72920493	Cobija	Resp. Regional IPDSA
3	Ing. Jhamil Cabañero	71703139	Beni	Consultor ECOTOP SRL
4	Ing. Daniel Sanchez	72688750	Riberalta	APARAB
5	Ing. Heydi Teco	8523474	Riberalta	CIPCA Norte
6	Alfredo Nava		Riberalta	FSUTCRVD
7	Ing. Rodrigo Vaca	8429338	El Sena	GAM El Sena
8	Francisco Aguada	73994406	El Sena	Central El Sena y San Lorenzo
9	Gustavo Moreno	76101810	Porvenir	Federción de cacaoteros
10	Benjamin Yura	72931772	Nueva Esperanza	APAF RIBERON
11	Ing. Jaime Chavez	55 68 9907 5004	Cobija	Profesional Independiente
12	Ing. Erlan Gamarra	71325183	Nueva Esperanza	Profesional Independiente
13	Ing. Fortunato Angola	852 3500	Riberalta	IPHAE
14	Ing. Asbel Navia	77469747	Riberalta	Profesional Independiente
15	Ing. Gustavo Paja	8553697	Guayaramerin	CARITAS
16	Emilio Espinosa	73061364	Soberanía	AFONCO
17	Hezir Limpias		Bella Flor	Promotor CIPCA Norte

Fuente: Documento Ecotop 2016

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

8.1. Características generales del cacao cultivado o silvestre

El cacao silvestre se desarrolla de forma natural en las islas de bosques ubicadas a lo largo de las cauces de los principales ríos de la macro cuenca del río Itenéz, mediante la formación de islas sobre la llanura beniana, rodeada de pastizales nativos o introducidos por los asentamientos ganaderos y de comunidades originarias o asentadas en las diferentes regiones donde se encuentra el cacao silvestre de forma natural.

El cacao silvestre (*Theobroma sp.)*, se encuentra dentro de este sistema natural. Los árboles de cacao producen y se reproducen sin necesidad de la intervención del hombre. Molecularmente es diferente a los demás grupos genéticos del cacao cultivado, se caracteriza por ser única en sabor y aroma dentro de los grupos de cacaos más finos del mundo, y su producción está orientada a la demanda de mercados especiales cuyos precios son superiores debido a la poca producción y escases en Bolivia.

En los rodales de cacao silvestre de la región norte amazónica, se ha identificado claramente que los procesos de sostenibilidad se dan por sucesión de individuos (plantas de cacao silvestre) de manera que una planta joven remplaza a las viejas, pero en el mismo sitio e incluso mediante ramas de la misma planta.

109

A diferencia del cacao convencional o cultivado las actividades de manejo que se desarrollan en los rodales de cacao silvestre son mínimas pero de gran importancia para el mejoramiento de la producción y el desarrollo sucesional de las plantas. Estas actividades son desarrolladas generalmente por recolectores y productores que se encuentran en programas y proyectos productivos, dado que implementar acciones de impacto requiere recursos económicos y logísticos con los que de manera general no cuentan los actores locales.

El *Theobroma cacao* es un árbol de espacios abiertos, éste crece bajo la sombra asociado a árboles más grandes, compartiendo el segundo y tercer estrato de bosque. Se ha visto que para su desarrollo pleno, los árboles de cacao silvestre requieren de sombra, dado que la Luz directa es perjudicial para su desarrollo biológico, los perjuicios de ésta se traducen en daños mecánicos a su estructura, presencia de enfermedades y ataque de insectos.

El cacao silvestre en rodales se desarrolla en climas con temperatura promedio de 25°C. en este caso se ha visto que la lluvia y la radiación solar juegan un papel importante en su ciclo de vida, porque regulan taza de floración, abundante entre los meses de agosto y septiembre. Asimismo, se ha confirmado que la humedad relativa también es muy importante en su desarrollo ya que un exceso de ella podría contribuir a la propagación de algunas enfermedades del fruto.

El cacao silvestre, es una planta sensible a la escasez de agua, pero también al embalse, por lo que se ha visto que precisa suelos provistos de un buen drenaje. En los rodales de cacao de Baures como por ejemplo se presenta niveles de sombrea miento importantes, lo que permite caracterizar al Theobroma cacao como una especie típicamente umbrófilo que indica claramente los requerimientos de sombra para su pleno desarrollo y producción. De hecho, el sombrío moderado en los rodales silvestres y cultivados es importante, lo que significa que extremos de este factor son perjudiciales en su ciclo biológico.

En Los rodales inmersos en las zonas del proyecto, en este caso la provincia Iténez, no existe un estudio de suelos profundo, solo aproximaciones técnicas de muestreo aleatorio1 que de alguna manera nos indican que, el cacao silvestre crece en suelos muy ricos en materia orgánica, profundos, franco arcillosos con buen drenaje y pH tendiente a neutro, así mismo Las características biológicas del cacao están estrechamente relacionadas a la fenología del cultivo y su dinámica permanente con el medio ambiente que le otorgan ciertas características a las plantas como en floración, fructificación, etc.

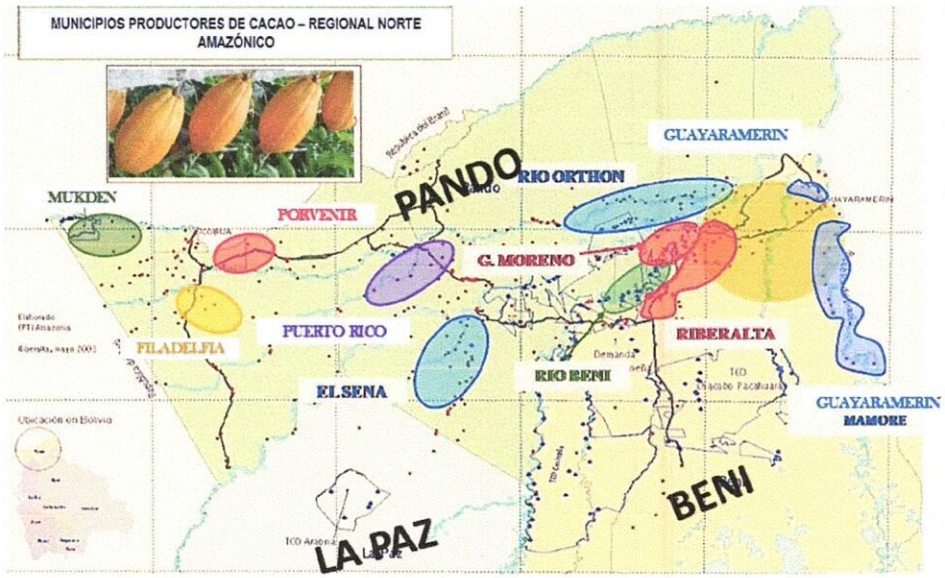
También es importante mencionar que, los arboles de cacao silvestre, son parte del sistema florístico circundante del bosque, comienzan su etapa de vida cuando adquieren todos los nutrientes y empiezan a crecer durante varios años. A partir del séptimo año, florece y fructifica (versión de los pobladores). Los arboles de cacao pueden alcanzar un ciclo de vida de 80 años o más, dependiendo de las condiciones ecológicas y climáticas. Estas plantas crecen asociadas al estrato circundante del bosque, entrando al equilibrio con la fauna y flora, así como los dispersores de semilla (monos, ardillas, meleros entre otros) y los polinizadores (Insectos), responsables de la fructificación y la sobrevivencia de la especie en este tipo de hábitat.

[1] Informes técnicos de FAN y CIPCA – AREPCAB Baures 2015

V.G.M.C.

8.2. Distribución geográfica de cacao cultivado o silvestre o ambos (por regiones)

Mapa 1. Zona de producción de cacao Regional Norte Amazónico



Fuente: Elaboración propia, 2021

8.3. Sistemas de Producción encontrados

Densidades, asociaciones de cultivos o forestales, estado silvestre, labores culturales, cosecha o recolección, rendimientos actuales cacao cultivado, silvestre, tamaño promedio de las parcelas de cacao, problemas actuales. plagas y enfermedades, monocultivos, fertilidad de suelos, capacitación o AT, otros detalles encontrados

8.4. Análisis organizacional

Si están agrupados en una organización o son particulares, **análisis social** definir cuáles son indígenas o son comunidades interculturales.

8.5. Análisis Económico–

Costos de producción o recolección, Precio de venta unidad quintales, calidad de pepa de cacao, Rentabilidad (costo/beneficio), precios de cacao en la zona, intermediarios, empresas comercializadoras, si hay demanda de quienes, cuando, cuanto vendieron esta gestión por productor y por organizaciones, etc.

107

8.6. Producción, transformación, comercialización (por organizaciones productivas)

Las fábricas transformadoras de Cacao se sitúan en las principales ciudades del país, siendo en Sucre el mayor número (4 empresas y 22 Microempresas) sin embargo, paradójicamente esta región no produce cacao (materia prima), más bien, se encuentra lejos de las áreas productivas.

Cuadro 8. Demanda Potencial Nacional de grano de cacao y derivados

Empresa	Demanda	Contacto
Chocolates Taboada (Sucre)	Adquiere 500 qq. /año y para abastecer un turno, requiere 700 qq. Casi el 100% de su materia prima la adquiere del Beni. Sus productos se comercializan en toda Bolivia.	Teléfono Piloto:(591) 4-6451402
Chocolates Para Ti (Sucre)	Adquiere 200 qq. /año. En el corto plazo requerirá 500 qq. pues está incrementando el tamaño de su planta, sus productos llegan a todo el país.	Calle Arenales Nº 7 Teléfono: 6443177
Chocolates Sucre (Sucre)	Se abastece de 150 qq. /año, pero tiene una capacidad de compra de 1000 qq. /año para procesar manteca de cacao. Sus productos se comercializan en todo el país.	www.chocolatessucre.com
Chocolates Sur (Sucre)	Adquiere 200 qq. /año de grano de cacao (77% de Beni y 23% Yungas de La Paz). Exige cacao de primera calidad (para nicho de mercado selecto) y prevén exportar.	Tel 6453259 Sucre
Chocolates Cóndor (La Paz)	Se abastece con 750 qq/año de grano (de Beni y Alto Beni), sin embargo tiene capacidad de comprar 2500 qq. Sus ventas se concentran mayormente en La Paz.	Telefono: 2407335
El Ceibo (La Paz)	Procesa 600 ton. /año de cacao en grano, mayormente producción propia y un mínimo de Cochabamba y Norte de La Paz. Exporta a Europa y EEUU.	Tel 2851078 – 022136027 Sapecho
Chocolandia (La Paz)	Empresa importadora de chocolate, que ha iniciado su propia producción y demanda 300 qq. /año. Sus ventas se concentran en la ciudad de La Paz.	Teléfono 2 796064
Chocolates Breik (La Paz)	Importa su materia prima, Licor de Cacao y Manteca de Cacao del Ecuador por razones de calidad y de costo, actualmente importa 40 TN al año, sin embargo podría incrementar su producción hasta necesitar 200 TN anuales.	Télefono / Fax: (591-2) 2364264.
Chocolates "La Princesa" (Santa Cruz)	Compra anualmente 500 qq. anuales provenientes del Beni y Alto Beni. En el mediano plazo demandaría 750 qq/año	Teléfono (591)933331515
Suelos Amazónicos Racionales "SUMAR" (Santa Cruz)	Procesa grano de cacao silvestre de Baures sin promover mejoras de calidad. Acopia de productores e intermediarios. Accede a mercados de la Unión Europea, afrontando el reto de acopiar 30 mil kg (mínimo exigido por este mercado).	Teléfono 33516905

Fuente: IBCE 2021

La demanda de cacao en grano proviene esencialmente de la industria, la cual lo emplea para producir chocolate de mesa, bebidas achocolatadas, confites, entre otros. Estos precios se negocian con la industria y con los exportadores, según precios internacionales, abastecimiento del mercado local y los excedentes exportables.

9. REGIONAL SANTA CRUZ

La zona regional oriente amazónico donde implementa el programa cacao, se circunscribe dentro de dos departamentos: Beni y Santa Cruz. En un área de intervención que abarca a 9 municipios, de los cuales 7 pertenecen a Beni y 2 a Santa Cruz. Siento los siguientes:

9.1. Ubicación del área de acción (Beni – Santa Cruz - Pando)

Las actividades del Programa de tiene por objeto desarrollar a nivel nacional sus actividades de intervención en el rubro cacaotero enfocado en fortalecer las acciones dentro del complejo productivo cacaotero a nivel nacional, sus actividades están centradas implementar cuatro componentes prioritarios identificados: Desarrollo productivo, inversión productiva, desarrollo tecnológico e Innovación, Asistencia técnica y capacitación, comercialización y mercadeo y, fortalecimiento Institucional. En los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Beni y Pando.

Para ello el estudio de línea base de divide en cuatro departamentos caracterizándolos según áreas de influencia denominados regionales: Norte Amazónico, Occidente Amazónico, Oriente Amazónico Sur Amazónico.

El presente estudio elaborada en este caso, se centrara en la caracterización de los actores intervinientes: comunidades que realizan actividades de aprovechamiento de cacao nativo y silvestre. Ubicados dentro del área de la regional Oriente amazónico, comprendiendo a las comunidades y asociaciones cacaoteras de los departamentos de Beni en los Municipios de: San Andrés, San Javier, Baures, Huacaraje, Magdalena, San Ignacio de Moxos, Mojos y Marban (TCO TIPNIS) y Santa Cruz en los Municipios: San Carlos, Buena vista, Yapacani Urubicha y Guarayos.

9.2. Tamaño y estructura de la propiedad, (Santa Cruz)

El acceso al recurso suelo es variable según los municipios donde se desarrollan las actividades cacaoteras sean estas de cacao nativo cultivado o áreas de aprovechamiento de rodales de cacao.

En el caso de los municipios de San Javier los agricultores poseen acceso de propiedad de la tierra de dos formas, los que pertenecen a comunidades colectivas dentro de cada unidad colectivizada, el agricultor tiene derecho a cincuenta hectáreas por familia, en el caso del Municipio de San Andrés distrito II, la Propiedad tiene las mismas características que el primero, salvo perteneciente a grupos indígenas pertenecientes a la comunidad de bella selva la cual está dentro de una TCO, en ella los habitantes acceden al recuso suelo por asignación de tierras en base a sus necesidades.

9.3. Análisis De Información Secundaria

Para establecer las características de los sistemas de producción, del sector productivo, así como la información socioeconómica de los actores locales, se buscó información relevante y relativa, a través de fuentes secundarias, tales como los PDM's actualizados por municipios, plan de desarrollo Departamental, Informes de avances tecnológicos productivos

de proyectos de instituciones Privadas, Datos del INE, estudios de las cadenas productivas y de mercado, diagnósticos realizados, documentos de sistematización y lecciones aprendidas, etc.

Toda esta documentación relevada fue clasificada según el aporte de información que se encontró referente al sistema de producción local, las acciones de mejoramiento implementadas, acciones socio productivas económicas innovadas, investigación generada y el cumulo de datos productivos del rubro.

10. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

10.1. Características generales del cacao cultivado y silvestre oriente amazónico (Beni – Santa Cruz)

10.1.1. Distribución geográfica del cacao nativo cultivado y silvestre

El cacao silvestre y nativo cultivado en Bolivia, tiene características organolépticas que lo hace propio en cuanto a calidad. El incremento de los precios en grano seco en un 100% en los últimos 10 años ha mejorado sustancialmente los ingresos del recolector y cultivador de cacao silvestre y nativo respectivamente, generado por la cierta estabilidad de su precio e incremento con la consiguiente impacto en la economía familiar campesinas e indígenas involucradas en el rubro; considerando las particularidades de ser un producto inserto en un sistema natural de producción y reproducción dentro del bosque amazónico boliviano, haciéndolo un recursos natural de aprovechamiento más sostenible e integral con un efecto directo en la dinámica productiva, social, legales, económica, medioambiental, culturales y biológica.

El cacao silvestre y nativo cultivado al ser parte de un sistema dinámico natural del bosque amazónico con fragilidad en el grado de su intervención que se genera por su aprovechamiento, (en el pasado los recolectores realizaban intervenciones insostenibles para la producción y su natural propagación), permite actualmente que su conservación y protección como recurso natural y genético, sea una necesidad , para ello es prioritario la implementación de acciones conjuntas que admitan establecer técnicas de aprovechamiento especiales, adecuadamente planificadas y recomendadas basados en estudios serios que garanticen la sostenibilidad del mismo a largo plazo.

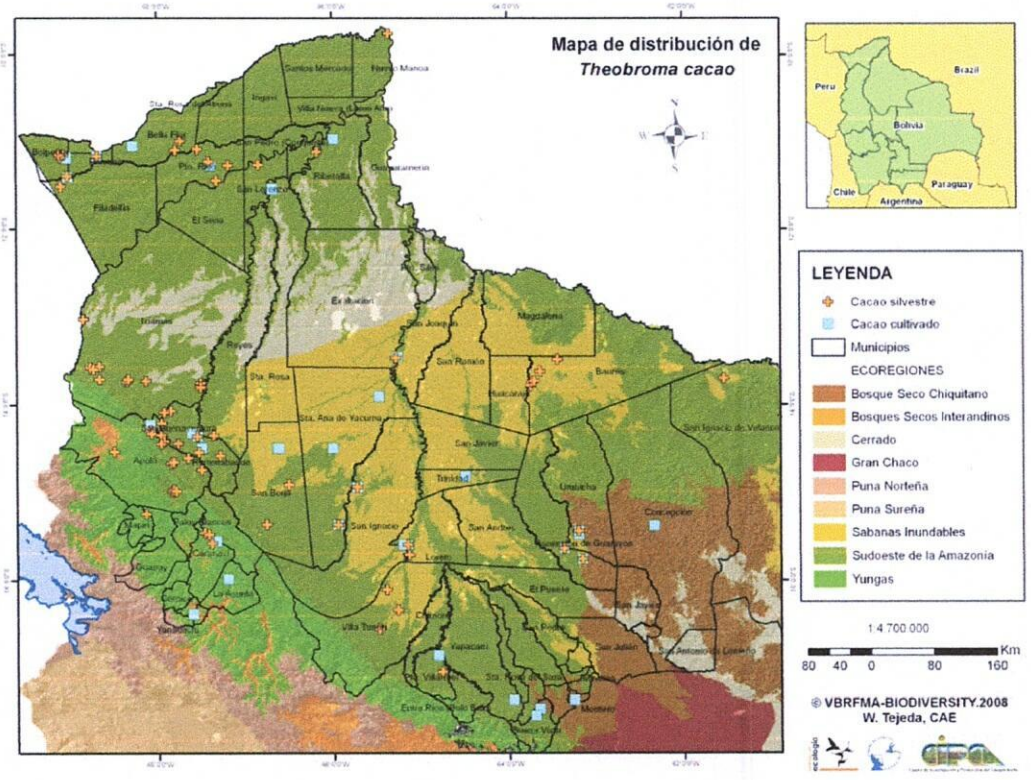
Las oportunidades de mejoramiento económico para las familias indígenas, campesinas que se benefician de este estratégico recurso, son necesarias e importantes, dado que genera una dinámica económica interesante en la satisfacción de primeras necesidades y el desarrollo de las familias locales, que emplean la generación de excedentes económicos fuera de la agricultura familiar para ser distribuidos en la seguridad alimentaria familiar direccionado sus beneficios en: la alimentación, educación, y otras acciones de impacto familiar en la sobrevivencia del sujeto hombre debido a los niveles de pobreza en los municipios donde se encuentra el cacao silvestre y Nativo cultivado, generalmente zonas marginales dentro de economía nacional Boliviana.

Por ello es razón suficiente e importante realizar acciones que determinen el desarrollo armonioso de las familias que se dedican al rubro, fortaleciendo sus capacidades productivas, orientando actividades al aprovechamiento sostenible, conservación, protección y manejo de los rodales de cacao silvestre, mediante la sensibilización, generación de capacidades, estableciendo condiciones técnicas organizacionales para mejorar la dinámica de producción.

10.1.2. Zonas de producción cacao silvestre y nativo

En nuestro país Bolivia el cacao y en particular el cacao silvestre y nativo en el departamento del Beni y Santa Cruz es un producto estratégico para la economía familiar campesina e indígena, el cual puede encontrarse en plantaciones bajo diferentes tipos como: sistemas agroforestales, monocultivo y plantaciones mixtas de una gran variedad y cantidad de híbridos y criollos. Se presenta el cacao silvestre en estado natural en grandes extensiones de rodales, propagado de manera natural por los organismos integrantes de la fauna y flora amazónica, así mismo la presencia del cacao denominado nativo que llega a ser el cacao boliviano silvestre pero en condiciones de cultivo, bajo manejo por la intervención del antrópica.

Figura 2. Distribución del cacao en Bolivia



Fuente: CIPCA 2008

103

El mapa que antecede muestra la distribución de los diferentes tipos de cacao en Bolivia, que se ubican por toda la zona tropical amazónica de nuestro país, encontrándose gran cantidad de cacao cultivado en las zonas del departamento de La Paz desde Ixiamas, Palos Plancos a Caranavi, seguida de Cochabamba específicamente en la zona tropical; el cacao silvestre es muy dominante en cuanto a extensión en el departamento de Beni hallándose manchas pequeñas también en el resto de los departamentos que cuentan con condiciones adecuadas.

En función a datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística (INE), la superficie cultivada de cacao en Bolivia, desde el año 2000 es de 5.221 hectáreas muestra un incremento de 200% a 10.517 hectáreas para el año 2018.

En el presente cuadro 2. Se puede apreciar la distribución específica del cacao (silvestre y cultivado) por municipio y TCO's en nuestro país.

La información secundaria[2] provista, muestra que la Región de Alto Beni (Municipios de Palos Blancos y Alto Beni) del Departamento de La Paz, se presentaría como la zona con mayor tradición cacaotera a nivel nacional, porque la producción data de hace más de treinta años; sin embargo, en el Departamento del Beni la presencia del cacao silvestre en los sistemas naturales de los bosques, data de más de 80 años atrás[3] (la fuente historiográfica hace sospechar su introducción en la época colonial por las misiones jesuíticas), la Región del Trópico de Cochabamba se incorpora hace 15 años aproximadamente.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el Departamento del Beni el cacao cultivado en la gestión 2000 alcanzaba a 1.196 hectáreas incrementándose a 1.697 ha en la gestión 2013, debido al accionar los programas de impulso a la producción de este rubro de diferentes organismos.

En importante mencionar que el cacao silvestre a diferencia de sus similares es caracterizado por estar en estado natural en el bosque, donde los procesos sucesiónales de propagación, producción ocurren de manera natural sin la intervención del hombre, este recurso muy importante se puede hallar con gran significancia en los departamentos del Beni, Pando, Cochabamba, Santa Cruz y La Paz, en diferentes proporciones[4] cerca de la riberas de los ríos o dentro de áreas boscosas.

El cacao silvestre es muy apreciado en el mercado nacional e internacional, caracterizado entre los más finos dentro de la industria chocolatera (tres primeros), dado su alto contenido de grasa, variedades de sabor y aroma especial (respecto de sus similares híbridos), que genera un caleidoscopio de olor y sabor considerable de alternativas apreciadas en el

---

[2]"Lineamientos estratégicos para la política Nacional del cacao", 2014

[3]Plan Estratégico de manejo de rodales de cacao de Buares 2010

[4]Documento de validación del complejo productivo cacao silvestre Pro Bolivia 2014

desarrollo de productos de la chocolatería y otros derivados de la industria, a este potencial se adiciona el valor intangible histórico sociocultural y la compatibilidad con los sistemas dinámicos del bosque, preservando una gran biodiversidad.

Estas características hacen que el cacao silvestre y el cacao nativo cultivado en el departamento del Beni sean considerados como un producto estratégico, en especial en las provincias Iténez y Mamoré del departamento del Beni, que cuentan con las extensiones más considerables de este importante recurso.

10.2. Sistemas de producción del cacao silvestre en Santa Cruz

10.2.1. Sistema de aprovechamiento de rodales de cacao

Al ser un producto natural proveniente de bosques de cacaotales silvestres, este en su aprovechamiento tiene ciertas particularidades que lo hacen diferente respecto a los cacaos cultivados en su producción. Se tiene que entender que para la recolecta del recurso silvestre cacao, se estructura una dinámica propia de producción, aprovechamiento y sostenibilidad de los rodales de cacao silvestre. Los procesos productivos y aprovechamiento en este caso son en base a un sistema dinámico y adaptado según condiciones, visiones locales y culturales propias, en las áreas donde se realiza las acciones de su aprovechamiento.

Es necesario conocer la distribución del cacao silvestre y su potencial en la zona del programa, es decir en los municipios que integran las provincias de Iténez, Mamoré, Moxos, en el departamento de Beni y los Municipios de Guarayos y Urubicha en el departamento de santa Cruz para poder enfocar mejor el apoyo a los sectores con mayores perspectivas y capacidades de sostenibilidad. Considerando esto, se puede indicar que el cacao silvestre es predominante en los Municipios de Baures, Huacaraje y Magdalena (Bella Vista Sub alcaldía) y con poca superficie en ha en los municipios de Guarayos en el departamento de Santa Cruz.

En este entendido, en el presente flujograma podemos apreciar los procesos desarrollados para la producción y aprovechamiento del cacao silvestre.

Figura 3: Proceso de aprovechamiento de cacao silvestre Dentro el sistema de producción



Fuente: Federación ABP Cacao 2015

...000101

Las etapas indicadas, reflejan las acciones técnicas locales e innovadas trabajadas que hacen parte del sistema de producción y visualiza la dinámica u ocurrencia de acciones que benefician o limitan la sostenibilidad del proceso de producción, en este sentido en adelante describiremos las actividades más relevantes en cada una de las etapas organizadas según secuencia de implementación.

10.2.2.La Gestión organizativa para el aprovechamiento de los rodales de cacao silvestre

El cacao silvestre en las zonas del programa, Baures, Magdalena y Huacaraje específicamente, al ser parte del bosque natural y de libre acceso por los actores locales para el aprovechamiento, después de décadas de intervención paulatinamente presenta deficiencias productivas que se intensifican con el pasar de los años, estos desequilibrios afectan la cantidad de producción, la sanidad de las plantas y hasta la calidad de los granos.

La situación de intervención o aprovechamiento sostenible no es similar entre las zonas productoras, dado que existe diferencias de avance tecnológico, así como el grado de sensibilización para la protección y conservación de este recurso, debido a la implementación y ausencia de proyectos en los municipios.

El municipio de Baures, que representa la zona de mayor abundancia de cacao silvestre del departamento del Beni, presenta mayores avances en los procesos técnicos de sostenibilidad, debido al apoyo ejecutado durante varias gestiones de instituciones como la Fundación Amigos de la Naturaleza FAN y El centro de Investigación para el Campesinado CIPCA Beni. Cuyas acciones van dirigidas a la conservación y aprovechamiento racional de los sistemas de producción natural de cacao silvestre.

Acciones de conservación y aprovechamiento del cacao silvestre (FAN – CIPCA)

El proceso de asociatividad para el acceso a los rodales de cacao silvestre en Baures se da a través de la formación de organizaciones productoras como AREPCAB y TCO Baures quienes desarrollan el siguiente proceso antes de la intervención en los rodales de cacao silvestre.

- Organización y planificación para la verificación del estado de los rodales de cacao silvestre y determinación de zonas con riesgo de incendios.
- Determinación e implementación de actividades de manejo y protección de los rodales de cacao silvestre.
- Monitoreo periódico de la floración e inicio de la producción.
- Capacitación en sistemas de mitigación de quema

Estas actividades son parte del proceso organizativo antes del ingreso a los rodales de cacao silvestre, el grado de implementación varía entre las comunidades y las asociaciones,

100

sin embargo se podría considera a Baures como uno de los más adelantados en este proceso frente a sus similares.

Bella Vista una localidad parte del municipio de Magdalena que cuenta con este recurso muy importante para las comunidades indígenas y campesinas presenta un desarrollo organizativo referente al Cacao silvestre inicial, solamente se desarrollaron comités comunales para el proceso de manejo y protección de los rodales de cacao silvestre implementado en una sola gestión, la falta de continuidad en el apoyo organizativo para el aprovechamiento sostenible y la implementación de acciones de manejo impacta directamente en la productividad de los rodales de cacao silvestre.

Las comunidades del Municipio de Huacaraje desarrollan el aprovechamiento del cacao silvestre sin procesos de asociatividad para la consolidación, manejo y sostenibilidad de la producción, esta situación debe ser atendida mendicante capacitación y apoyo en la implementación de dichos procesos.

10.2.3. Acceso a los rodales de cacao silvestre

Los rodales de cacao silvestre que se encuentran en gran abundancia y son mayormente aprovechados por los actores locales, se encuentran en los municipios de Baures, Huacaraje y Magdalena – Bella Vista, conforme se indicó anteriormente, el resto de los municipio no cuenta con este recurso de manera significativa para el aprovechamiento, a estas zonas con presencia de cacao silvestre acude en la temporada de cosecha habitantes locales y aledaños para beneficiarse de la producción.

El acceso a los rodales de cacao silvestre varía en cierta forma de un municipio a otro pero en fondo, todos presentan cierta libertada para el aprovechamiento durante el periodo de la cosecha.

En el municipio de Buares que cuenta con más de 16,000. Ha de cacao silvestre, después de pasar por un proceso de mensura por el Instituto Nacional de Reforma Agraria INRA en coordinación con el Municipio y las comunidades inicialmente se ha determinado bajo administración del municipio 8,000.0 Ha para el aprovechamiento libre de los habitantes de Baures, esta situación se da por la pasada posibilidad de declarar tierras fiscales a las islas de cacao silvestre.

Si bien el acceso libre a los rodales de cacao silvestre en Baures es una ventaja que coadyuva la económica de los actores locales, esta situación desencadena problemas en las acciones de manejo implementadas por las organizaciones de recolectores, dado que gran parte de los pobladores que acuden a la cosecha no participan en acciones de protección y manejo para la sostenibilidad de la producción, es por esta razón que se debe trabajar con mayor sensibilización para tener más compromiso en la conservación de este recurso.

Es importante mencionar que los habitantes de Baures solo acuden a las manchas de cacao silvestre accesibles en cuanto a caminos y puentes rústicos aprovechando cerca del 35 a

40% del potencial productivo de los rodales de cacao silvestre, dejando una gran cantidad de zonas sin intervención por las condiciones de accesibilidad.

En la localidad de Bella Vista como parte del municipio de Magdalena, el acceso a los rodales de cacao silvestre es menos complicada y más controlada, debido a que cada comunidad dentro de su jurisdicción cuenta con manchas de cacao silvestre, a las que acuden solo los comunarios, en su mayoría mujeres, donde existe control y consenso en la fecha de ejecución de la primera cosecha y segunda de tal forma que se aproveche los frutos maduros y que el acceso sea más equitativo situación que no se presenta en el municipio de Baures[5].

En las comunidades del municipio de Huacaraje los rodales de cacao silvestre también son de libre acceso y se encuentran en la jurisdicción de cada población estas manchas de cacao silvestre no cuentan con manejo y prácticas de protección, por lo que son frágiles a ser afectados por los incendios y la contaminación por la intervención humana, no existe criterios técnicos sólidos para la regulación de actividades, son intervenidas frecuentemente por el ganado aledaño y la extracción de manera, es por esta razón que se debe trabajar de manera coordinada para poder fortalecer las acciones de intervenciones equilibradas.

10.2.4. Características generales de equilibrio de los rodales de cacao silvestre

El ***Theobroma cacao*** es un árbol de espacios abiertos, éste crece bajo la sombra asociado a árboles más grandes, compartiendo el segundo y tercer estrato de bosque. Se ha visto que para su desarrollo pleno, los árboles de cacao silvestre requieren de sombra, dado que la Luz directa es perjudicial para su desarrollo biológico, los perjuicios de ésta se traducen en daños mecánicos a su estructura, presencia de enfermedades y ataque de insectos.

El cacao silvestre en rodales se desarrolla en climas con temperatura promedio de 25°C. en este caso se ha visto que la lluvia y la radiación solar juegan un papel importante en su ciclo de vida, porque regulan taza de floración, abundante entre los meses de agosto y septiembre. Asimismo, se ha confirmado que la humedad relativa también es muy importante en su desarrollo ya que un exceso de ella podría contribuir a la propagación de algunas enfermedades del fruto.

El cacao silvestre, es una planta sensible a la escasez de agua, pero también al embalse, por lo que se ha visto que precisa suelos provistos de un buen drenaje. En los rodales de cacao de Baures como por ejemplo se presenta niveles de sombrea miento importantes, lo que permite caracterizar al Theobroma cacao como una especie típicamente umbrófilo que indica claramente los requerimientos de sombra para su pleno desarrollo y producción. De hecho, el sombrío moderado en los rodales silvestres y cultivados es importante, lo que significa que extremos de este factor son perjudiciales en su ciclo biológico.

[5]Línea de base proyecto Cacao FAN WWF 2014

En Los rodales inmersos en las zonas del proyecto, en este caso la provincia Iténez, no existe un estudio de suelos profundo, solo aproximaciones técnicas de muestreo aleatorio6 que de alguna manera nos indican que, el cacao silvestre crece en suelos muy ricos en materia orgánica, profundos, franco arcillosos con buen drenaje y pH tendiente a neutro, así mismo Las características biológicas del cacao están estrechamente relacionadas a la fenología del cultivo y su dinámica permanente con el medio ambiente que le otorgan ciertas características a las plantas como en floración, fructificación, etc.

También es importante mencionar que, los arboles de cacao silvestre, son parte del sistema florístico circundante del bosque, comienzan su etapa de vida cuando adquieren todos los nutrientes y empiezan a crecer durante varios años. A partir del séptimo año, florece y fructifica (versión de los pobladores). Los arboles de cacao pueden alcanzar un ciclo de vida de 80 años o más, dependiendo de las condiciones ecológicas y climáticas. Estas plantas crecen asociadas al estrato circundante del bosque, entrando al equilibrio con la fauna y flora, así como los dispersores de semilla (monos, ardillas, meleros entre otros) y los polinizadores (Insectos), responsables de la fructificación y la sobrevivencia de la especie en este tipo de hábitat.

En los rodales de cacao silvestre de Baures, Magdalena y Huacaraje, se ha identificado claramente que los procesos de sostenibilidad se dan por sucesión de individuos (plantas de cacao silvestre) de manera que una planta joven remplaza a las viejas, pero en el mismo sitio e incluso mediante ramas de la misma planta, es por esta razón que los rodales de cacao según los criterios de los actores locales datan de más de 100 años atrás.

Esta situación debe ser considerada para el manejo de los rodales de cacao silvestre dado que en muchos casos se han desarrollado prácticas donde se quita a las ramas jóvenes cohibiendo la futura producción de las plantas.

10.2.5. Manejo y protección de cacao silvestre

A diferencia del cacao convencional o cultivado las actividades de manejo que se desarrollan en los rodales de cacao silvestre son mínimas pero de gran importancia para el mejoramiento de la producción y el desarrollo sucecional de las plantas. Estas actividades son desarrolladas generalmente por recolectores y productores que se encuentran en programas y proyectos productivos, dado que implementar acciones de impacto requiere recursos económicos y logísticos con los que de manera general no cuentan los actores locales.

Según el informe final del proyecto Cacao Silvestre desarrollado en Bella Vista por FAN y WWF en las comunidades de esta localidad se desarrollaron acciones de manejo llegando a trabajar más de 10 ha inicialmente, con acciones enmarcadas en buenas prácticas, esta actividad fue desarrollada como una prueba piloto al ser innovadora en la zona esperando que en acciones futuras se incremente la participación y amplié las zonas de manejo.

---

[6] Informes técnicos de FAN y CIPCA – AREPCAB Baures 2013

En las comunidades del municipio de Huacaraje hasta la fecha no se registraron acciones de manejo, las familias solo acuden a los rodales a desarrollar la cosecha, esta situación deberá ser ajustada mediante la sensibilización y capacitación.

En el municipio de Baures según los registros de FAN y CIPCA Beni 2015 los recolectores y productores de cacao desarrollaron por quinto año consecutivo el manejo de los rodales aplicando técnicas de mejoramiento de las condiciones de las plantas y acciones de protección, manejando más de 30 ha y estableciendo sendas incendios en más de 7 Km lineales.

Las acciones de protección de los rodales de cacao silvestre en todas las zonas con manejo están orientadas fundamentalmente a contrarrestar los incendios, para tal situación de manera organizada, se identifican las zonas más vulnerables a la propagación de incendios, implementando sendas denominadas localmente brechas de contra fogueo que evita a que los incendios ingresen al interior de los rodales de cacao silvestre.

Otra actividad a resaltar en la protección de rodales, es el trabajo de manejo de residuos de la cosecha y de la actividad humana, esta acción aunque no es aplicada en la mayoría de los casos, existe la sensibilización al respecto.

Las acciones de manejo identificadas en el presente estudio son las siguientes.

Control de malezas: Esta acción es desarrollada aplicando la limpieza de las malas hierbas en los rodales de cacao silvestre, como también las plantas parasitas que impiden a que el cacao silvestre desarrolle adecuadamente, la limpieza es selecta dado que se conservan especies forestales jóvenes y plántulas de cacao para la futura producción.

Poda de mantenimiento sucecional: Es importante considerar que el sistema de propagación de los rodales de cacao silvestre es de manera natural, sin embargo en cada individuo existe una sucesión simultanea de plantas jóvenes que durante décadas ha reemplazado a las ya no productivas de manera natural, esta situación es fundamental por lo que se debe aplicar una poda selecta identificando individuos que serán los futuros productores en el corto y mediano plazo.

Deschuponado: actividad que se desarrolla cortando los brotes improductivos para estimular a la planta a la producción.

Control de sombra: Aplicado solo en casos muy aislados y extremos donde no se cuente con buena penetración de luz, cortando partes de los árboles de estratos mayores.

Apertura de sendas: Esta actividad es frecuente, en todos los casos se desarrolla al interior de los rodales para facilitar el acceso a las plantas en base a un diseño planificado, de tal forma que se tenga la comodidad en la cosecha y el traslado del producto.

La actividad de control de plagas, debido a la relevancia para la producción se considera como un punto bilateral al resto de actividades dentro del sistema productivo.

Control de plagas

Las plantas de cacao silvestre como las cultivadas son afectadas por un conjunto de plagas que afectan a la producción se presentan en diversas intensidades conforme las condiciones de propagación que se establece cada gestión por las variaciones del clima.

El equilibrio que existe en el interior de los rodales de cacao silvestre, evita la proliferación de enfermedades sin embargo en la temporada de producción existen bastante presencia de las mismas afectando a los frutos en general.

El control de las enfermedades es desarrollado juntamente con las acciones de manejo mediante la extracción de los tejidos enfermos, pero este proceso es más desarrollado durante la cosecha debido a que no se puede intervenir en los rodales de cacao con mucha frecuencia.

10.2.6. Densidad de plantaciones de cacao nativo cultivado y superficie de rodales de cacao silvestre

Las zonas de estudio, presentan abundancia respecto al cacao silvestre, sin embargo es importante mencionar que no todos los municipios cuentan con este recurso en condiciones adecuadas para el aprovechamiento, dado que en muchos lugares la existencia de plantas de cacao están presentes en densidades muy escasas, por lo que el aprovechamiento no se establece, como se mencionó anteriormente, se ha identificado que el cacao silvestre es potencial en los municipios de Baures, Magdalena y Huacaraje, a continuación en el presente cuadro se detalla las superficies de rodales de cacao silvestre aprovechados en los municipios indicados.

Cuadro 9 Superficie de rodales aprovechados por municipio

Rodales de cacao silvestre	Tamaño del rodal Km2	Área de Aprov. del rodal
Baures	**4.569,80**	**2.867,00**
Camatindi	23,1	23,1
Catiyene	878,6	615
El Cairo	126,3	101
La Pascana	436,1	305,2
San Carlos	504,8	353,4
San Francisco	492	295,2
San Luis	716,1	429,7
San Mateo	444,2	222,8
Tranquilidad	475,5	237,8
Veremos	473,1	283,9
Huacaraje	**2.819,00**	**2.320,00**
La Embrolla	689	550
La Biura	1.200,00	1.020,00
La asunta	660	560
Tranquilidad	170	120
Guaru	100	70
Magdalena	**189**	**157,8**
La Asunta	60	52,8
San Borja	53	44
El Carmen	37	25,4
La Soga	39	35,6
Total	**7.577,80**	**5.344,80**

Fuente: Elaboración propia 2021

La riqueza productiva de los rodales de cacao silvestre es realmente impresionante, dado que presenta volúmenes de cacao cosechado considerables siendo que por falta de condiciones de vías de acceso nos recolectores no pueden intervenir en muchas zonas.

La provincia de Iténez, frente a sus similares, presenta mayor producción con 314.5 Tn aprovechados de los cuales el 24.9 % proviene de Huacaraje aproximadamente, el 5 % de las comunidades de Magdalena y el 70.1 % de Baures, este último el más importante en el tema de producción por lo que ha recibido la denominación de capital del cacao silvestre del Beni.

Cuadro 10. Volúmenes de producción de los róldales de Cacao silvestre gestión 2014 – 2015

Rodales de cacao silvestre	Cacao por Isla @	Quintal de cacao/Rodal.	Producion Tn
Baures	**19.181,30**	**4.795,40**	**220,6**
Camatindi	156,8	39,2	1,8
Catiyene	6.213,20	1.553,30	71,5
El Cairo	503,5	125,9	5,8
La Pascana	1.573,10	393,3	18,1
San Carlos	2.850,00	712,5	32,8
San Francisco	2.265,90	566,5	26,1
San Luis	1.360,50	340,1	15,6
San Mateo	1.567,60	391,9	18
Tranquilidad	1.528,50	382,1	17,6
Veremos	1.162,40	290,6	13,4
Huacaraje	**6.800,00**	**1.700,00**	**78,2**
La Enbrolla	1.200,00	300	13,8
La Biura	2.600,00	650	29,9
La Asunta	2.000,00	500	23
Tranquilidad	600	150	6,9
Guaru	400	100	4,6
Magdalena	**1.370,00**	**342,5**	**15,8**
La Asunta	450	112,5	5,2
San Borja	400	100	4,6
El Carmen	200	50	2,3
La Soga	320	80	3,7
Total	**27.351,30**	**6.837,90**	**314,5**

Fuente: Informes FAN 2015

Almacenamiento:

Los sistemas de almacenamiento de granos de cacao seco según condiciones locales y organizaciones son variables salvo una organización cuenta con un centro de almacenamiento que puede cumplir con estándares, es el caso de AAIAS en San Ignacio de Moxos, las demás organizaciones, si bien cuentan con el equipamiento básico (balanzas) no cuentan con sistemas adecuados de almacenamiento de granos que protejan al producto de contaminación cruzada por agentes químicos o biológicos que puedan deteriorar el producto tanto en su almacenaje previo al traslado al centro de comercialización.

Muchos de los productores y recolectores de cacao nativo o silvestre del región oriente amazónico, almacenan, el grano beneficiado familiarmente en espacios que no cumplen ningún requisito, es decir cerca de cocinas a leña, contaminando el producto con olores de madera, o en el traslado del producto por transporte público, que hace que los mismo también sean susceptibles de ser contaminados. Es menester que el programa cacao junto con las acciones de mejora de acciones productivas este centrado desarrollar sistemas de

93

control de almacenamiento optimo, bajo patrones de trazabilidad establecidas en los estándares de cacao nacional y en el mejor de los casos internacional adecuándolos a las condiciones locales.

10.2.7. Superficie de aprovechamiento y producción.

Las zonas de estudio, presentan abundancia respecto al cacao silvestre, sin embargo es importante mencionar que no todos los municipios cuentan con este recurso en condiciones adecuadas para el aprovechamiento, dado que en muchos lugares la existencia de plantas de cacao están presentes en densidades muy escasas, por lo que el aprovechamiento no se establece, como se mencionó anteriormente, se ha identificado que el cacao silvestre es potencial en los municipios de Buares, Magdalena y Huacaraje, a continuación en el presente cuadro se detalla las superficies de rodales de cacao silvestre aprovechados en los municipios indicados.

Cuadro No. 11. Superficie de rodales aprovechados por municipio

Rodales de cacao silvestre	Tamaño del rodal	Area de Aprov. del rodal
Baures	**4.569,80**	**2.867,00**
Camatindi	23,1	23,1
Catiyene	878,6	615
El Cairo	126,3	101
La Pascana	436,1	305,2
San Carlos	504,8	353,4
San Francisco	492	295,2
San Luis	716,1	429,7
San Mateo	444,2	222,8
Tranquilidad	475,5	237,8
Veremos	473,1	283,9
Huacaraje	**2.819,00**	**2.320,00**
La Embrolla	689	550
La Biura	1.200,00	1.020,00
La asunta	660	560
Tranquilidad	170	120
Guaru	100	70
Magdalena	**189**	**157,8**
La asunta	60	52,8
San Borja	53	44
El Carmen	37	25,4
La Soga	39	35,6
Total	**7.577,80**	**5.344,80**

Fuente: Elaboración propia 2015

92

La riqueza productiva de los rodales de cacao silvestre es realmente impresionante, dado que presenta volúmenes de cacao cosechado considerables siendo que por falta de condiciones de vías de acceso nos recolectores no pueden intervenir en muchas zonas.

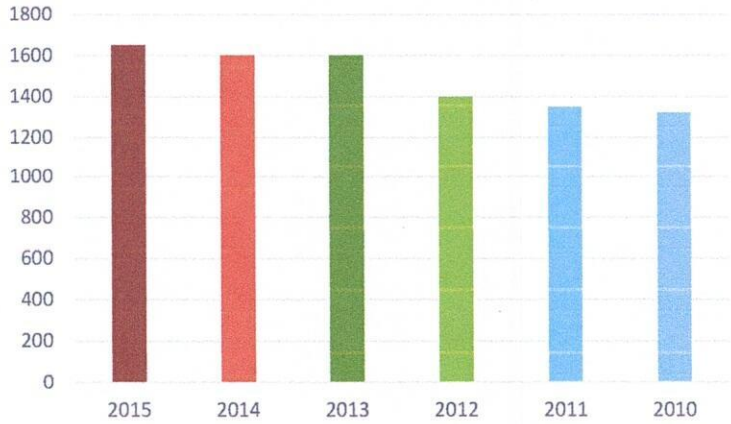
La provincia de Iténez, frente a sus similares, presenta mayor producción con 314.5 Tn aprovechados de los cuales el 24.9 % proviene de Huacaraje aproximadamente, el 5 % de las comunidades de Magdalena y el 70.1 % de Buares, este último el más importante en el tema de producción por lo que ha recibido la denominación de capital del cacao silvestre del Beni.

Comercialización del cacao silvestre

El cacao en los últimos años, se ha convertido en un sector prioritario por las comunidades indígenas y campesinas, debido al crecimiento de los precios durante 5 gestiones consecutivas, esta situación ha generado la asociatividad en los procesos comerciales de comunidades y familias.

En el siguiente cuadro podemos observar la evolución del precio de cacao por quintal, llegando el 2015 a 1.650,0 Bs/qq, antes de la gestión 2010 el cacao tenía un valor de 650 bs. por cada quintal por lo que no generaba mucha expectativa y el aprovechamiento era solo de algunas familias, sin embargo con la cotización actual en el mercado nacional, este rubro es considerado un producto estratégico para el departamento

Gráfico 2. Evolución del precio Bs/qq de cacao silvestre en Bolivia



Fuente: Federación ABP Cacao 2020

Los sistemas de comercialización conforme la evaluación de los precios han evolucionado en beneficio de los actores locales, dado que antiguamente se tenía la presencia de intermediarios pequeños que desarrollaban la compra de cacao a precios más bajos, actualmente se cuenta con la presencia de la industria, como directa demandante del producto o la comercialización aso ciada que se está practicando en estos últimos años.

91

En Baures las organizaciones organizadas de recolectores y Productores de cacao como ser AREPCAB, TCO Buares desarrollan la compra asociada del grano a sus afiliados de manera que se `pueda beneficiar a los socios con mayor precio y establecer un margen de ganancia apara el incremento del capital o la gestión de los directorios correspondientes. Sin embargo la falta de capital de trabajo y acopio permite que en el municipio exista gran cantidad de intermediarios presentes.

En las comunidades del municipio de Magdalena conforme los informes técnicos de WWF 2014 se han establecido la comercialización asociada formando comités de comercialización en cada comunidad, situación que ha motivado muchísimo a los recolectores dado que al ser comunidades ribereñas, para la venta de su producto se veía obligados a vender los productos trasladando los mismos hasta Bella Vista o Magdalena.

Las comunidades de Huacaraje comercializan su producto de manera bilateral sin asociatividad y lo desarrollan en función de los intermediarios en Huacaraje o Baures.

Los volúmenes de comercialización, pese a que el acopio se desarrolla de manera asociada son muy bajos frente a la producción total de los rodales de cacao silvestre, por ejemplo la asociación AREBCAP en esta última gestión ha logrado acopiar alrededor de 200 qq considerando que de Baures en un año regular se comercializan más de 300 qq, esta situación es similar en las otras zonas debido a falta de capital de acopio y la planificación más acertada para encarar este proceso.

Los procesos asociados de comercialización han generado más empoderamiento en cuanto a esta actividad, sin embargo se conoce que aún falta el establecimiento de capacidades administrativas de gestión, acceso a mejores mercados enfocados a la exportación, con certificación orgánica y las gestiones de acopio más eficiente con grano de calidad.

Trasformación y valor agregado

En el departamento del Beni las acciones de transformación del cacao en chocolate data de muchas décadas a otras, dado que de manera tradicionales un producto muy consumido por las familias. Los procesos de trasformación tradicional son de conocimiento común en las comunidades campesinas e indígenas en especial de las mujeres que preparan las pastas (Licor de cacao) de chocolate, muy cotizadas en Bolivia por su pureza y el contenido de grasa.

Los últimos 10 años en el departamento, en especial en las zonas de producción de cacao con mayor potencial, se han implementado plantas semi industriales para el procesamiento primario del cacao, con el objetivo de mejorar la producción de pastas artesanales y sacar productos con mayor calidad con valor agregado, es el caso de San Ignacio de Moxos de la asociación AAIAS y de Riberalta con la asociación APARAB que con apoyo de CIPCA, institución muy importante en el desarrollo del cacao en el departamento, se ha consolidado estos dos emprendimientos que hasta la fecha se encuentra en funcionamiento.

Así mismo es importante mencionar que en la localidad de Buares considerada la capital del Chocolate silvestre del departamento, el proceso de transformación es parte de la cultura Baureña, a raíz de esta situación mediante el apoyo de proyectos se ha implementado maquinas artesanales mejoradas, para la producción de tabletas de cacao amargas y semi amargas, es el caso de ACPROCHOB y la TCO Buares.

El desarrollo de la industria chocolatera en Baures es artesanal a semi industrial, aunque se han visto casos interesantes como la empresa Morenita de Baures, y los emprendimientos establecidos por CIPCA, aún no se puede contar con capacidades productivas representativas que generen competencia a la industria privada nacional e internacional, siendo que el rubro de cacao es dominante, estratégico y selecto en cuanto a calidad en el departamento de Beni.

Un factor que se debe potencializar para que los procesos de trasformación cuenten con las condiciones de insumos adecuados son los trabajos de mejoramiento de calidad del grano calidad, además de hacer ajustes a los proceso de trasformación primaria respectos a procesos, equipos, conocimientos sistemas de promoción y márquetin, de tal forma que se pueda consolidar las buenas prácticas de manufactura y con las gestiones sanitarias encarar mercados más sostenibles.

Considerando el desarrollo del cacao en el Beni en los últimos 10 años, se ha constituido en el segundo departamento con mayor producción muy cerca de La Paz y que en base a las proyecciones del rubro en un mediano plazo puede consolidarse como el mayor productor de cacao nativo cultivado y silvestre de Bolivia, esta situación permite la visualización de estrategias de valor agregado para el sector en base a la transformación industrial del producto.

El 95% aproximadamente del cacao en grano que sale del Beni es comercializado a las ciudades de Sucre, La Paz, Cochabamba, Oruro y Santa Cruz, que cuenta con industria privada, además de la exportación de grano a Europa por la cotizada calidad, solamente el 3% de este producto es trasformado en el Beni, esta situación ha generado la determinación y necesidad de consolidar el diseño y la implementación de una Planta de Transformación Múltiple de cacao y derivados.

Esta estrategia departamental fue planteada y concertada mayoritariamente en el III Congreso Departamental de Productores y Recolectores del Beni 2015, así mismo consolidada en la Primera Cumbre Productiva Departamental del cacao y procesos de trasformación con presencia de autoridades municipales y departamentales, bajo resoluciones.

Frente a esta situación, las condiciones de mercado se ponen muy favorables referentes a los emprendimientos propuestos debido a que productos como el polvo de cacao han incrementado de precio de USD 3.464 en el 2001 a USD 5.000 en el 2009. La cascara de cacao de USD 813el 2001 a USD 879 en el 2009. En el caso de manteca de cacao el precio también aumento de USD 4.827en 2001 a USD 7.423 en el 2009.

Las importaciones bolivianas de cacao y sus derivados desde el mundo en los últimos años han presentado un incremento cuantioso para las gestiones 2004-2013, llegando a fortalecer su posición en el mercado boliviano. En el caso de los productos de origen brasilero -primer mercado abastecedor- el incremento sobre las importaciones totales de cacao y sus derivados fue de 226%; sin embargo, Ecuador presentó el mayor crecimiento con 238%.

Esta situación nos abre un una gran variedad de posibilidades de mercado nacional e internacional para el desarrollo de la industria en el Beni, por lo que el presente proyecto deberá ser enfocado de manera coordinada a la consolidación de una planta de trasformación departamental de competencia internacional (que articule a los pequeños emprendimientos ya implementados) con tecnología de punta, bajo gestiones y administración compartida entre el sector productivo y las instancias públicas, para establecer acciones de sostenibilidad y aportar al desarrollo de la región.

Mercados

En Bolivia, las importaciones de cacao y sus derivados, ha tenido un comportamiento creciente en el período 2004- 2008. Según datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística INE), el valor de las compras externas de Bolivia del mundo en la gestión 2008 llegaron a más de USD16 millones, mientras que en la gestión 2004 se registró un total del valor importado de cacao de 6 millones de dólares, denotando un crecimiento vertiginoso del 158%.

Las importaciones bolivianas de cacao y sus derivados desde el mundo en los últimos años han presentado un incremento cuantioso para las gestiones 2004-2013, llegando a fortalecer su posición en el mercado boliviano. En el caso de los productos de origen brasilero -primer mercado abastecedor- el incremento sobre las importaciones totales de cacao y sus derivados fue de 226%; sin embargo, Ecuador presentó el mayor crecimiento con 238%.

La importación de cacao y sus derivados está conformada de la siguiente manera según países proveedores a Bolivia durante la gestión 2012: Brasil representa el 34%; Argentina 17%; Chile 16%; Perú 11%; Ecuador 6%; España 3% y, Singapur 3% del total importado boliviano de cacao y sus derivados.

Entre las exportaciones bolivianas de cacao, el grano es el que genera los mayores volúmenes, alcanzando un record el año 2010 con más de 700 TM. En 2013 se observa un descenso significativo, el cual puede deberse a la producción reducida de cacao en el país durante ese año, por la epidemia de la Monilia. El promedio exportado entre 2009 y 2012 fue cercano a las 470 TM anuales.

Los países a los que Bolivia exporta el cacao en grano seco y sus derivados procesados son principalmente Suiza, Alemania y Argentina. El promedio exportado de manteca de cacao, en el periodo 2000-2013 fue de casi110 TM anuales. Desde entonces y hasta 2013, el promedio exportado es de 42 TM anuales.

El cacao en polvo mostró un volumen promedio exportado de 65 TM anuales para el periodo 2000-2009. En la siguiente figura podemos observar con mayor detalle el comportamiento de las exportaciones de los derivados del cacao.

Figura 5. Volumen de exportaciones de cacao en grano y derivados según NANDINA (Tn)



Fuente: Producción del cacao y del chocolate en Bolivia: Datos 2010 - 2013 en base a encuestas a productores yempresarios chocolateros, Conservación Internacional Bolivia Documento de trabajo 1, 2014

Bolivia en el transcurso de los últimos años ha presentado un crecimiento en el valor de sus exportaciones de cacao y sus derivados con relación a la gestión 2004. De acuerdo a la información oficial del INE, el valor de las ventas externas de cacao y sus derivados desde Bolivia a llegado a más de USD2 millones, denotando un crecimiento del 60% respecto a igual periodo de la gestión 2004 (USD1.3 millones). Es importante resaltar que el cacao y sus derivados presentan un comportamiento ascendente en sus exportaciones.

Desde la gestión 2004 hasta la fecha el número de empresas y organizaciones que exportan el cacao ha incrementado reportándose nichos y destinos en los siguientes países, Chile, Italia, Alemania, Bélgica y Argentina; así mismo se cuenta con contactos muy interesados en la compra de pepa seca de cacao y sus derivados en Holanda conforme a las muestras de pepa y licor mandados de, Baures, SAUCE TIPNIS y ARCASY de la TCO Yuracare, si bien los productos califican, referidos a su calidad es muy importante mejorar los procesos de pre beneficiado para generar más certidumbre en la implementación de protocolos alineados según demandas internacionales, promover los mecanismos y establecer capacidades para la consolidación de las certificaciones orgánicas y otras que son requisito importantes para la firma de convenios.

Es fundamental dirigir y fortalecer a los procesos productivos de trasformación dado que existen bastantes demandas de Bélgica, Holanda y Alemania para la compra de licor de cacao crudo, como una novedad en el consumo de chocolate

Se conoce también la consolidación de exportaciones de pastas de cacao, cáscara y residuos de cacao hacia Alemania y Estados Unidos de América; la manteca de cacao se destinó a Alemania y Suiza; y el cacao en polvo es demandado, Japón, Italia y Estados Unidos de América.

En los municipios de estudio el cacao, durante muchos años ha sido aprovechado por las familias indígenas y campesinas del departamento del Beni en diferentes contextos comerciales, debido que la estacionalidad de la producción permite la generación de ingresos adicionales en temporadas del año donde las familias demandan más gastos, en la actualidad, debido al incremento del precio en los últimos 8 años de 450 Bs/qq a 1.650,0 Bs/qq, el rubro e ha convertido una seria estrategia de desarrollo para los recolectores y productores, en todo Bolivia en especial en el Departamento del Beni.

La dinámica del proceso comercial del cacao silvestre y nativo cultivado en Bolivia y el departamento del Beni, inicia en los procesos de cosecha, donde muchos productores y recolectores ya han comprometido su producción o acopio en un 15% aproximadamente, después del proceso de mejoramiento de calidad (beneficiado- secado. Selección) las familias realizan la comercialización entregando el producto a sus asociaciones o a los intermediarios presentes, en precios fijados por el la dinámica del mercado.

Las asociaciones que desarrollan la gestión de acopio de sus afiliados, generalmente cuentan con contratos de venta con la industria chocolatera que acopia compra el grano de cacao silvestre de intermediarios o en base a contratos de venta con asociaciones, entre las importantes tenemos a Chocolates Para ti, SUMAR, REPSA, Chocolates Sucre, Chocolates Taboada, Chocolates Cóndor, etc.

Si bien el mercado internacional resulta ser interesante para la generación de utilidades de las asociaciones es importante consolidar también el mercado nacional mediante el posicionamiento del cacao silvestre, como un reto fundamental articulando a la representatividad y asociatividad que existe, como por ejemplo en el Departamento de Beni a través de la ABP Cacao como organización estratégica de construcción y alianzas entre organizaciones según fines e intereses.

El posicionamiento del cacao silvestre en el mercado nacional tanto de la pepa seca como de sus derivados debe realizarse a través del ajuste y la generación de capacidades sostenibles respecto a la eficiencia y eficacia de procesos productivos conociendo las demandas y expectativas de crecimiento de las empresas nacionales e intermediarios, de tal forma que se pueda establecer convenios de trabajo recíprocos a mediano plazo.

Este componente del proceso productivo del cacao silvestre en importante para el mejoramiento de la económica de las familias locales, que durante cada gestión son afectadas por los eventos climáticos adversos o los desastres naturales. Debido a que dinamiza la económica local y representa una fuente de aprovechamiento sostenible con el manejo y protección adecuada.

11. REGIONAL COCHABAMBA

11.1. Generalidades del cacao En el Trópico de Cochabamba

El cultivo del Cacao *(Theobroma Cacao* L.) en el Trópico de Cochabamba, se encuentra en condiciones silvestres en los Territorios Comunitarios de Origen de los Yuracares y Yuquies, especialmente en los márgenes de los ríos Chapare e Ichilo. En la zona colonizada se introdujo cacao los años 70s por el Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA) y el año 2001, por el Proyecto Jatun Sach´a de DA, este material vegetal introducido fue seleccionado de una gama de clones provenientes de la zona de Alto Beni y la selva del Perú.

El trópico de Cochabamba reúne todas las condiciones para el buen desarrollo de este cultivo, la superficie actual es de 850 ha incluido el cacao nativo. 786 ha de cacao foráneo (Híbridos y clones) introducidos por proyectos de DA. Se estima que la producción de cacao supera las 100 TM, Chocolate Tropical acopio el año 2009 más de 41 TM. Se estima qué con las últimas plantaciones y la producción de plantas adultas el rendimiento suba a 464 TM hasta el 2012.

Zonas de Producción

El Chapare es una zona noble para cultivar cacao, los cinco municipios donde se cultiva cacao tienen una extensión territorial de 420.666 has, de los cuales solo 786 has están con el cultivo de cacao, existiendo un potencial para desarrollar una alternativa económica basado en el cacao.

El Cuadro 2, muestra a los Municipios productores, sus comunidades y superficies de cultivo, donde se puede apreciar que el municipio de Villa Tunari es el que mayor extensión de cacao tiene. Cabe mencionar que en algunas localidades como Eterazama, Chipiriri, Villa Tunari, Vueltadero, Valle de Sajta, los cultivos fueron desapareciendo por falta de asistencia técnica y mercado seguro.

Cuadro 10. Zonas de Producción y Superficies de Cultivo

MUNICIPIOS	COMUNIDADES	SUPERFICIE DE CULTIVO (Has)
Puerto Villarroel y Entre Ríos	Ivirgarzama, Tunari, Los Ángeles, Esmeralda, Villa San Flores, Sucre, Santa D, San José, , Villa Imperial, Sebastián Pagador, 10 de Febrero, Peligro, San Ramón, San Juan, Israel.	276
Chimore y Shinahota	7 Islas, Senda "B", Estaño Colorado, Senda "A", Pto Aurora, Puerto Chimore, Churo Curichal, 27 de octubre, Ibuelo, Santa Rosa, Litoral, 1ro Agosto, lauca ñ, San Isidro, 6 de agosto, Senda 3, Senda "D", Alto San Pablo, 27 de octubre, Senda E, Carmen Coni, Cesarzama, San Salvador, Villa Victoria.	225
Villa Tunari	Senda Baher, Chipiriri, Paraíso, Senda Bayer, San Miguel, Carahota, Santa Rosa, Villa Fernández, Norte Central, Antofagasta, 23 DE OCT, S. CRISTOBAL, V. FERNANDEZ, 14 DE SEP, G. ROMAN, Max Paredes.	285
TOTAL SUPERFICIE (has)		**786**

Diagnóstico Situacional de las Tecnologías de Manejo de Plantaciones y Asistencia Técnica

Para analizar la situación actual del manejo del cultivo de cacao, se realizó visitas a instituciones, centros de acopio y vivero de Chocolate Tropical, productores socios de CT (Anexo 3), donde se conversó con los productores y se hizo un reconocimiento visual de las parcelas de cacao, lo observado según la cadena de producción se detalla a continuación:

MANEJO DE LA PLANTACIÓN

De las visitas realizadas a productores, se observó que el manejo de sombra en parcelas jóvenes, no está manejado adecuadamente, es importante regular la sombra de manera que permita un rápido desarrollo de los árboles asociados. En parcelas en producción es necesario regular la auto sombra del cacao mediante las podas de mantenimiento, antes de la floración.

En plantaciones en crecimiento se observó que no se hacen raleos de especies forestales asociadas al cultivo. Sin embargo en parcelas en crecimiento asociados con banano se observa un desarrollo óptimo, la regulación de sombra del banano es adecuada.

ENFERMEDADES Y PLAGAS

La presencia de enfermedades y plagas en las parcelas de cacao es evidente, los bajos rendimientos son a causa de estas afecciones. Las enfermedades y plagas más importantes identificadas en el Trópico de Cochabamba son:

ENFERMEDADES:

Escoba de Bruja *(Moniliophtora perniciosa)*.- Es una enfermedad que ocasiona hasta un 80% de pérdidas en la producción, en cacaotales mal manejados. Ataca a brotes tiernos, cojines florales, mazorcas pequeñas y mazorcas grandes.

Mazorca Negra *(Phytophthora palmivora)*.- Hongo que ataca a todas las partes de la planta (chupones, cojines florales, tallo, raíces y frutos). Las pérdidas pueden ser de 20 a 30% si no existe control.

Mal de Machete *(Ceratocystis fimbriata)*.- Con esta enfermedad, la planta muere en un plazo de 15 a 30 días todo el follaje se seca y muere, permaneciendo las hojas en las ramas, como característica principal de esta enfermedad. El ataque está asociado a heridas provocadas por medios mecánicos o naturales.

Muerte Regresiva *(B. theobromae, Fusarium sp, Colletotrichum sp.)* es una enfermedad causada por varios factores; excesiva exposición al sol y falta de sombra, ataque de hongos, ataque de insectos, mala fertilidad del suelo y mal drenaje. El árbol se va secando, comenzando en las ramas de arriba hasta llegar abajo, finalmente el árbol muere.

PLAGAS:

Chinche *(Monalonion dissimulatum)*. El insecto pica las mazorcas e inyecta sustancias tóxicas que detienen el crecimiento y presentan pudrición de las mazorcas pequeñas. Cuando las mazorcas son grandes se pueden salvar los granos de cacao, pero estos suelen ser más pequeños.

Hormiga Arriera *(Atta sp.)* Es una hormiga de color naranja obscuro, que causa serios daños a los árboles, al dañar al follaje debilita al árbol y retrasa el crecimiento, especialmente en plantas pequeñas. Cortan hojas y flores del cacao, luego las llevan a sus nidos y las almacenan para cultivar a los hongos de los cuales se alimentan.

POST COSECHA DEL CACAO

Se puso énfasis en el diagnostico en el proceso de post cosecha ya de esta fase depende la obtención de un cacao de buena calidad. Este proceso consiste en una serie de operaciones sucesivas, que comienzan con la cosecha, apertura de mazorcas maduras, fermentación, secado, limpieza, y termina con la selección y clasificación de cacao, lo observado en cada una de estas etapas se detalla a continuación.

COSECHA.- El periodo principal de cosecha en la región del Trópico de Cochabamba, comienza en el mes de abril y se prolonga hasta noviembre. El modo de cosecha es adecuado, al parecer los productores entendieron la capacitación que brindaron los técnicos, aunque no todos realizan una cosecha adecuada, los socios que entregan su cacao a la CT, lo realizan de manera adecuada.

QUIEBRA Y EXTRACCIÓN DE ALMENDRAS.- Se observó que este proceso se hace con ayuda de un machete, el método es adecuado ya que siguen el procedimiento establecido, sin embargo algunos productores que realizan esta operación, no tienen práctica en la apertura de las mazorcas, dañando la semilla y afectando de esta manera la calidad.

FERMENTACIÓN.- Esta etapa, que es la más importante para conseguir el aroma y sabor del chocolate, no se realiza de manera adecuadamente, esto quizá debido a no todos los cuentan con un cajón de fermentación, realizando está operación en el suelo tapando el cacao con hojas de plátano, esto afecta en la homogeneidad del la fermentación. Sin embargo con el proyecto TOM – REPSA, se está proporcionando a los productores beneficiarios, unas gavetas de madera, que se colocan una sobre otra, este método es práctico y permite obtener un producto con una adecuada fermentación. Este método ya validado con anterioridad en la región es denominado "Rohan".

SECADO.- La deficiencia en el proceso de secado es por falta de una secadora adecuada que permita obtener un cacao seco con olor y sabor agradable, pocos productores cuentan con una secadora adecuada, esto dificulta el proceso de obtención de cacao de calidad.

ACOPIO Y CALIDAD.- El acopio que realiza CT, se basa en un calendario programado para compra de cacao seco, en centros de acopio alquilados en Villa Tunari e Ivirgarzama, que solo funciona en épocas de zafra (Marzo a Agosto), también compran cacao en las oficinas de Chocolate Tropical en Chimore, donde tienen un espacio determinado para almacenar grano. Uno de los problemas que se pudo evidenciar es la falta de un fondo de acopio de Chocolate Tropical, ya que tienen que comprar a crédito, saliendo perjudicado el productor por qué tiene que esperar a que CT venda el cacao, para recibir el pago por su producto, esto causa desanimo y mal estar en los productores.

Chocolate Tropical, compra un cacao de calidad, exige a sus socios la entrega de un cacao con una adecuada fermentación mayor al 90%, cumple las normas que exigen sus compradores, "a un inicio los productores mezclaban el cacao, no entregaban un producto adecuado, pero con los rechazos de compra, los productores se fueron disciplinando y hoy en día entregan un producto de buena calidad"[7]. Esta exigencia se convierte en una fortaleza de la organización por la exigencia del producto.

CERTIFICACIÓN ORGÁNICA, Los socios de Chocolate Tropical son certificados como productores orgánicos por CERES, los costos del proceso de certificación son cubiertos por el REPSA, empresa que compra parte del cacao a Chocolate Tropical.

11.2 Características generales del cacao cultivado o silvestre

La principal característica del cacao foráneo introducido en el año 2002 fue la falta de adaptación de clones e hibridos a la zona, lo que ocasiono un deterioro de las plantaciones y un abandono total por los productores mas relacionados por el enfermedad de escoba de bruja y mazorca negra. El cacao de recolección su particularidad es su producción cíclica pero tolerantes a enfermedades.

11.3. Distribución geográfica de cacao cultivado o silvestre o ambos

Se han identificado dos zonas de distribución Geografica para el cacao de recoelccion silvestre se tiene la TCO- Yuracare como el Pallar en Yapacani y el cultivado en el Municipio de San Carlos.

11.4. Sistemas de Producción encontrados

Los sistemas mas encontrados son los de agroforestal para el cacao cultivado y Foraneo, mientras para el cacao silvestre se encuentra en un conjunto de plantas forestales de bosque primario especialmente. Los rendimientos varían de 12 a 15 qq por hectárea en el cacao de

[7] Entrevista personal a Rogers Mendoza, encargado de acopio y técnico de Chocolate Tropical

81

sistemas Agroforestales Foráneos y de 8 a 12 qq en el cultivado. En el Silvestre se han visto desde 3 qq/ha hasta 18 qq/ha esto debido a la densidad de plantas en el bosque.

12. PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO

12.1. Protocolo 1. Para la calidad del Cacao cultivado en Bolivia.

(Por. Windson July Martinez – Especialista cacao)

La gestión de Calidad del cacao constituye la parte fundamental y decisiva para obtener una buena calidad del grano, consiste en una serie de operaciones sucesivas que comienzan con la cosecha y apertura de mazorcas maduras para la obtención de los granos, continua con la fermentación, secado, limpieza y termina con la selección y clasificación de cacao, cumpliendo las normas de producción orgánica establecidas en Bolivia para que ese producto pueda ser exportado a los mercados europeos principalmente.

Con un beneficiado adecuado se desarrolla en la almendra los principios fundamentales del sabor, aroma y calidad inconfundibles del cacao, lo que determina en gran medida su condición de finos y aromáticos, es decir la calidad del producto final. Las operaciones a seguir consisten en:

a) Cosecha.-

En la región del Norte de La Paz existe un periodo principal de cosecha en abundancia, que comienza en el mes de abril prolongándose hasta junio, los demás meses del año la cosecha continua de manera gradual hasta noviembre mes en el que se prepara la planta para el próximo ciclo agrícola.

La cosecha consiste en recolectar y abrir las mazorcas, sacar los granos y ponerlas a fermentar en cajones de madera. La cosecha se hace cuando las mazorcas están maduras, estado que se conoce entre otras características, por el cambio de color hacia amarillo vistoso o anaranjado. Se debe cosechar solo las mazorcas maduras ya que las "Pintonas" puede que no tengan suficiente azúcar en el mucílago para lograr una fermentación satisfactoria. Las mazorcas demasiado maduras tienden a secarse y puede producirse germinación dentro la mazorca.

La recolección de las mazorcas maduras se realiza en periodos de quince días, dependiendo de la menor o mayor presencia de mazorcas, en la plantación. También se recomienda acortar este periodo, cuando hay peligro de enfermedades o insectos que pueden ocasionar pudriciones si las mazorcas se demoran en el árbol.

En la operación de cosecha se debe utilizar herramientas bien afiladas, tener el cuidado de no arrancarla torciéndola o jalándola bruscamente del sitio donde esta colgando. Se debe cortar por el pedúnculo, o sea por la prolongación que la une al tallo de la rama. Se hace esta recomendación para evitar que se dañe el cojín floral, porque en este sitio salen año tras año las flores que van a producir nuevas mazorcas.

La utilización de herramientas dependerá del sitio donde se ubiquen las mazorcas, las que se encuentran en las partes bajas se cosechan con tijeras de podar, las que están fuera del alcance de las manos se usa las cosechadoras de altura (media luna o pico de loro).

b) Apertura de Mazorcas

Significa la partida de la mazorca para sacar los granos y separarlas de la placenta. Para obtener una mejor uniformidad y calidad se debe:

- ✓ Separar las mazorcas sanas de las dañadas por enfermedades y fermentar por separado, las mazorcas dañadas por enfermedades se desconchan de manera separada, no se mezcla con las sanas para evitar problemas en el proceso fermentado que bajaría la calidad del producto.
- ✓ Desconchar después de dos días de la cosecha para el sazonamiento de las pepas en la mazorca.
- ✓ Retirar fragmentos de cáscara, placenta y otras impurezas.
- ✓ Trasladar el cacao desconchado al cajón el mismo día y no mezclar el cacao desconchado en días diferentes para lograr una fermentación uniforme.

Los cuidados en este proceso son: la utilización de herramientas y recipientes limpios para el desconchado de cacao, no utilizar recipientes de metal porque causa oxidación y pierde el sabor a chocolate además las normas de producción orgánica no permiten envases metálicos de ningún tipo, por ultimo evitar el corte de los granos para no permitir la penetración de moho y polilla al interior del grano.

b) Fermentación

La fermentación es la etapa más importante para conseguir el aroma y sabor a chocolate. Los granos de cacao una vez extraídos de las mazorcas son sometidos a un proceso de fermentación, que tiene por objeto: matar al embrión e impedir la germinación de los granos y facilitar su conservación, desprender de la capa mucilaginosa que protege los granos, desencadenar modificaciones bioquímicas en el interior de los cotiledones que son el aumento de volumen, desaparición del color púrpura y aparición del pardo característico del cacao elaborado que permite el desarrollo de los precursores del aroma que condicionan la calidad del chocolate.

Se recomienda fermentar el cacao cultivado hibrido o clonal (Trinitario) separado del Cacao Nacional Boliviano. El segundo fermenta más rápido, en general el cacao fermenta en 5 días, pero puede tardar hasta dos días más dependiendo de las condiciones climáticas y otros factores, la remoción de la masa se realiza con espátula de madera cada 24 horas, con el propósito airear la masa y obtener uniformidad en la fermentación, luego de mezclar bien se debe tapar y abrigar con hojas de plátano o bolsas. Existen diferentes tipos de fermentadores en los que se destacan; cajón sencillo o doble, cajones en escalera, este ultimo utilizado en plantas beneficiadoras centralizadas.



Fermentadora del productor

La fermentación de cacao a nivel productor se hace generalmente en cajones de madera de diferentes tamaños, las cuales están provistas de ranuras o de huecos en el fondo para facilitar la salida del mucílago que se desprende de los granos frescos. El tamaño de los cajones puede variar en función de la cantidad de granos que se puede cosechar como máximo, en el momento de mayor producción, el cajón puede tener las siguientes medidas:

Medidas y cantidades sugeridas para cajones de fermentar

Cosecha del cacao en kg.		Medidas del cajón en cm.		
Húmedo	Seco	Largo	Ancho	Alto
378	144	100	80	60
648	246	150	80	60

Es recomendable que el cajón tenga una división por el medio para tener la posibilidad de fermentar cantidades pequeñas.

Proceso y control de la fermentación

Durante la fermentación la temperatura de la masa de cacao sube hasta 52°C aproximadamente, debido a la fermentación alcohólica y acética (vinagre), lo cual permeabiliza la cascarilla que envuelve a la pepa, la temperatura sube y después desciende lentamente, cuando llega a 45 °C, los embriones mueren, y ese momento marca el inicio de los cambios bioquímicos, disminuye el sabor por la pérdida de theobromina, que darán el sabor y aroma a chocolate, es la última fase llamada quimiofermentación.

Es importante hacer periódicamente pruebas de fermentación, mediante un corte longitudinal que permite observar si el cotiledón del grano esta, de color pálido y si ya se ha separado de

000078

la cutícula o cascarilla. Después de 6 días se hace el corte de los granos para verificar el estado de la fermentación. Si grano está aún violeta se hace una remoción en el mismo cajón, tapándolo bien por un día más.

Cuidados para una buena fermentación

Una buena fermentación será posible si se ponen en práctica los siguientes detalles:

1. Colocar los cajones bajo techo en cuartos donde no circule corriente de aire frió que altere el proceso de fermentación y donde predomine una humedad ambiental más o menos estable.
2. Todos los cajones y bandejas de fermentación deben disponer de suficientes agujeros o ranuras en el fondo para drenar el jugo o liquido que resulta al principio del proceso. Estas aberturas se deben limpiar periódicamente para que no se tapen.
3. Los cajones no se deben llenar totalmente, sino que se les deja en la superficie un espacio libre de 5 a 10 centímetros (2 a 4 pulgadas).
4. Los fermentadores deben quedar, separados del suelo apoyados en patas o en cuartones de unos 10 a 20 centímetros (4 a 8 pulgadas) de luz.
5. En todos los casos, la masa en fermentación se tapa con sacos, hojas de plátano u otro material que ayuda a mantener el calor.
6. En el cajón que ya está ocupado no se deben echar granos de mazorca cosechadas después. Es preferible amontonar las mazorcas que se van cosechando, cuando son pocas, hasta por tres días para abrirlas y poner a fermentar juntos los granos extraídos.
7. Es conveniente aprovechar las mazorcas adecuadamente maduras y sanas, dejando aparte las defectuosas por enfermedad o insectos.

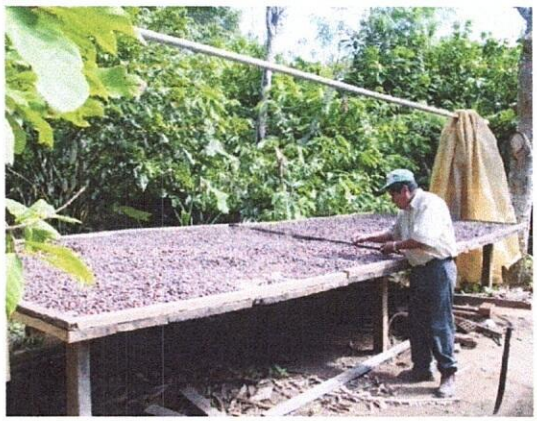
c) Secado

Después de la fermentación los granos deben secarse para reducir el contenido de humedad de 50% a 60 % y cuando está seco a 7 a 8 % de humedad permitida, para poder almacenar con seguridad los clientes exigen de 6 a 7.5% de humedad. Durante el secado se completa la fermentación y se reduce el sabor amargo y astringente, la almendra se torna de color pardo bien fermentado. Cuando no se seca oportunamente el cacao adquiere un olor y sabor desagradable

El ritmo de secado tiene una estrecha relación con el sabor y la calidad de los granos, si es muy lento, se originan hongos que producen malos sabores y si es muy rápido, se interfieren cambios internos en los granos lo que puede ocasionar sabores excesivamente ácidos. El cacao adquiere un mejor color aroma y gusto cuando se seca gradualmente. Por tanto el secado natural al sol se considera como el mejor método de secado.

En Alto Beni, existen dos métodos para secar el cacao: al sol y por medio de secadoras artificiales a leña, también se combinan ambos métodos, este último método utilizado en plantas beneficiadoras centralizadas.





Secadoras a nivel productor

Secado natural al sol

Este método es el más utilizado por los productores, consiste en extender el cacao fermentado distribuido en esteras (camas de gramíneas), sobre plataformas de madera, estas estructuras rusticas para el secado de cacao es llamado en la Región de Alto Beni huaracha o Tarima. También se seca el cacao en secadoras de madera de techo corredizo, que permite cubrir cuando hay lluvias, en ambos casos el cacao puede secar en 4 a 5 días, dependerá de las condiciones del tiempo.

El cacao que se pone a secar al sol, debe revolverse cada dos o tres horas en el primer día y un poco más espaciado en los días siguientes, teniendo en cuenta que si el sol es muy brillante se remueve con más frecuencia, de modo que el secado avance uniformemente en todos los granos.

Para remover o voltear el cacao, en todos los casos se usa rastrillo o paleta de madera. El cacao conserva mejor su color, olor, sabor y aroma, cuando es secado gradualmente en sus primeros días, es aconsejable mantener agrupado el cacao en espesor de 5 cm , y en cada remoción ir dispersando paulatinamente hasta tener el cacao bien disperso, para evitar la pérdida de peso por excesivo rayos solar, cuando se seca rápidamente el cacao tiende a ser ácido (agrio) las pepas se vuelven más aplanadas, aparenta estar seco externamente y adentro está aún húmedo, durante el secado del cacao se debe controlar permanentemente

del ataque del "moho" en caso de aparecer, todas las mañanas se deben que amontonar y flotar el cacao hasta que desaparezca el moho, por que este puede perjudicar notoriamente el sabor del chocolate.

En el secado se deben retirar los cuerpos extraños como: placentas, pedazos de cáscara, separar las pepas pegadas entre sí, desde aquí se inicia la limpieza y clasificación. Cuando las pepas de cacao al sonar con la mano tienen un sonido de cascajo, o al partir la almendra se quiebra, son indicadores de que el cacao ya está seco con la humedad correspondiente y se lo puede clasificar en función del tamaño y almacenar.

Para que se sepa distinguir el cacao bien fermentado y seco del que no lo está, se incluye el siguiente cuadro.

Comparación de pepa bien fermentada y mal fermentada

Pepa seca bien fermentada	Pepa seca mal fermentada
• Hinchada o gruesa rojizo • La cáscara se separa fácilmente • Color externo canela o pardo rojizo • Color interno marrón • Naturaleza quebradiza • Cotiledones presentan una estructura cuarteada o con divisiones separadas • cuando se sacude un puñado de granos se produce un sonido parecido al cascajo • De estructura cuarteada o con divisiones arriñonado. • Sabor medianamente amargo • Aroma agradable	Aplanada Es difícil de separar Color pardo claro o blanquecino Color violáceo o morado Naturaleza compacta Los cotiledones se presentan como una masa compacta En este caso el sonido es"sordo", casi no se oye. No muestra cuarteamiento o aspecto arriñonado Sabor astringente Aroma desagradable

Secado artificial a leña o gas

Este método de secado es utilizado en épocas de lluvia, y en infraestructuras centralizadas ya que no todos cuentan con un horno a leña. El secado debe ser lento y debe durar más de 24 horas para que concluya la fermentación de la pepa. El horno de leña o gas no tiene que tener contacto con el producto por la contaminación, se debe tener mucho cuidado con la

75

contaminación y mantener la calidad. Estas secadoras se deben limpiar después de cada uso para evitar la presencia de microorganismos.

d) Clasificado

Existen normas que se aplican a los granos de cacao una vez terminado el proceso del beneficio, para tipificarlos según su calidad. El cacao de calidad para su exportación deberá tener las siguientes características:

- ✓ Las pepas deben estar bien fermentadas, y completamente secas dentro el rango de humedad permitida, libres de malos olores y sabores desagradables.
- ✓ Las pepas deben estar libres de insectos y sin problemas internos.
- ✓ Las pepas deben ser de tamaño uniforme, prácticamente libres de pepas quebradas y de pedazos de cáscara y otros cuerpos extraños.

e) Calidad de los granos

Los granos deben separarse por tamaños de las diferentes calidades, en Alto Beni se separa el cacao en zarandas de primera y de segunda. Con la fermentación y el tamaño de las pepas no se puede diferenciar entre el cacao seleccionado y el cacao biológico.

Cacao Biológico.- Se produce bajo normas, y un contrato de certificación. El manejo se verifica mediante la inspección de los cacaotales, La renovación del contrato de cacao biológico se realiza cada año por los inspectores.

f) Cacao seleccionado.-

Es producido sin un control de manejo del cacaotal y no tiene contrato

En ambos casos la selección y clasificación se realiza separando:

- Las pepas de primera calidad son las de mayor tamaño 100 pepas pesan entre 115 y 130 gramos de peso.
- Las pepas de segunda calidad tienen un menor tamaño 100 pepas pesan hasta 115 gramos.
- Las pepas planas no son adecuadas para el proceso de la industria.

74

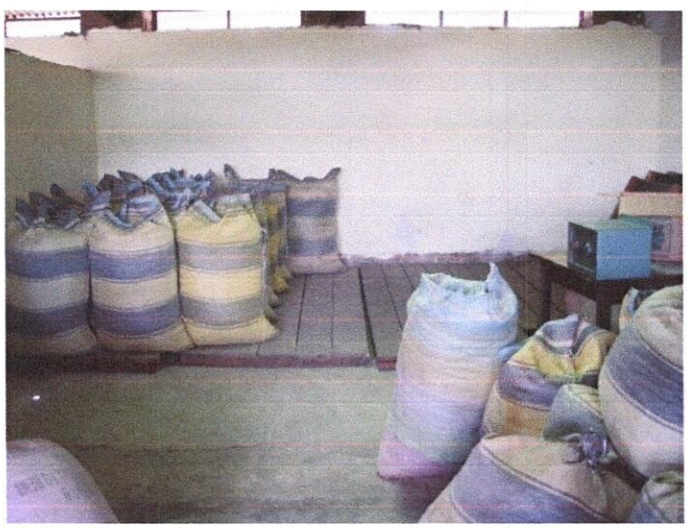


Fuente: Cooperativa "EL CEIBO Ltda."

g) Almacenado

El cacao almacenado, esta propenso a ser atacado por hongos e insectos si no se toman cuidados especiales. El almacenamiento prolongado bajo condiciones húmedas puede originar un incremento en los niveles de ácidos grasos libres, lo cual causa el deterioro de la calidad.

La bodega o depósito para el almacenamiento de cacao debe tener piso de cemento y plataformas de madera, paredes de ladrillo o bloques de concreto, las puertas y ventanas deben proveer suficiente ventilación, debe estar aislado de productos tóxicos, de humo y malos olores, se recomienda que el color interior de las paredes sea de color blanco o clara, esto evitara las variaciones de temperatura en el interior.



Almacén de cacao

Los sacos de cacao se deben acomodar sobre tarimas de madera de 10 centímetros de altura, los pasillos deben ser amplios para facilitar la inspección de los sacos, las bolsas de cacao deben ser de colores para cada calidad exclusivamente:

Sugerencias de color de bolsa por calidad

Calidad de cacao	Color de bolsa de identificación
Biológico I	Bolsa verde
Biológico II	Bolsa amarilla
Selecionado I	Bolsa rosada
Seleccionado II	Bolsa azul con franjas
Criollo (nacional)	Bolsa blanca
Cacao beneficiado en planta	Bolsa amarilla con franjas negras

El cacao es un producto vegetal higroscópico, y en ambientes húmedos absorbe agua hasta quedar en equilibrio con la humedad y el aire. Los granos de cacao con más de 8 % de humedad están en equilibrio, y con una humedad relativa del aire por encima del 80%, los granos son contaminados por hongos que impregnan el producto de un mal sabor exponiéndolo a su total deterioro. Por estas razones no es aconsejable almacenar cacao en lugares húmedos.

Los insectos, también son una serie amenaza para el cacao almacenado en condiciones inadecuadas los más comunes son la polilla de los depósitos.

Por estos motivos la limpieza del almacén y unos granos bien secos, constituyen elementos eséenciales para evitar que los insectos lleguen a causar daño.

El tiempo de almacenamiento en la región tropical de Alto Beni, no beberá pasar de 35 días, tomando en cuenta que el agricultor almacena 5 días, en la acopiadora local 15 días y por ultimo la central de acopio El Ceibo Ltda. 15 días, hasta que llegue a la industria donde se puede almacenar por más tiempo por las condiciones bajas de temperatura. Los meses de abril, mayo y junio el porcentaje de Humedad relativa son altos en Alto Beni, en este periodo se debe tener menos tiempo almacenado el cacao

LITERATURA CONSULTADA

Moreno, L.J.P, y Sánches, J.A. (1989). Beneficiado del cacao, IICA Procacao, Fascículo No. 6, FHIA, La Lima Departamento de Cortés, Honduras. 25 p.

Moreno, P.L.J. ( ) Beneficiado de cacao, Compañía Nacional de Chocolates, Medellín Colombia. 12 – 23 pp.

July, W (2010). Beneficiado del cacao en Bolivia In. Manual de producción organica en Bolivia. MMNPT La Paz Bolivia

000072

12.2. Protocolo 2. Para el cacao nativo .

(Por. Windson July Martinez – Especialista cacao)

El principio es el mismo del cacao cultivado, solo se diferencia en la cosecha que es por recolección y el tiempo de fermentación ya que la gestión de Calidad del cacao constituye la parte fundamental y decisiva para obtener una buena calidad del grano, consiste en una serie de operaciones sucesivas que comienzan con la cosecha y apertura de mazorcas maduras para la obtención de los granos, continua con la fermentación, secado, limpieza y termina con la selección y clasificación de cacao, cumpliendo las normas de producción orgánica establecidas en Bolivia para que ese producto pueda ser exportado a los mercados europeos que por ser un cacao nativo el precio puede oscilar hasta cuatro veces más del cacao normal.

El objetivo de este protocolo es el de generar capacidades en los recolectores para la implementación de buenas prácticas en la cosecha y el mejoramiento de calidad del grano de cacao, donde se pretende incorporar y uniformizar técnicas de recolección de cacao orgánico las cuales permitan tener un mejor resultado en la mantención de la calidad y condición del cacao

Con un beneficiado adecuado se desarrolla en la almendra los principios fundamentales del sabor, aroma y calidad inconfundibles del cacao, lo que determina en gran medida su condición de finos y aromáticos, es decir la calidad del producto final. Las operaciones a seguir consisten en:

a) Cosecha.-

El recolector deberá evaluar el área y el periodo para identificar posibles peligros de contaminación cruzada antes de juntar las mazorcas, dicha área debe estar libre de:

- Desechos sólidos (envases, plásticos, papeles, latas, llantas, etc.).
- Aguas Contaminadas
- Productos químicos peligrosos (pilas y baterías).
- Heces de animales domésticos y silvestres.
- Lugares donde se realiza ganadería.

El recolector debe tomar en cuenta antes de la cosecha lo siguiente:

- Factores de maduración del fruto
- Selección de frutos
- Herramientas adecuadas no debe arrancar los frutos
- Enfermedades que afectan la maduración del fruto
- No debe trepar al árbol

71

- Buscar hojas de plátano o palmeras para el área donde se amontonara las mazorcas, esta práctica garantiza la inocuidad de los granos y evita la contaminación cruzada en caso de posibles bacterias patógenas del medio ambiente.

Para el pre beneficiado del cacao se debe tomar en cuenta:

- El sazonado del fruto
- La buena apertura de las mazorcas
- Tener los colectores adecuados
- Cajones para la fermentación

El beneficiado del cacao

- Tomar en cuenta normas para el fermentado de cacao
- Secado de calidad

En la región del Norte de La Paz existe un periodo principal de cosecha en abundancia, que comienza en el mes de Diciembre prolongándose hasta el mes de marzo, los demás meses del año la cosecha continua de manera gradual.

La cosecha consiste en recolectar y abrir las mazorcas, sacar los granos y ponerlas a fermentar en cajones de madera. La cosecha se hace cuando las mazorcas están maduras, estado que se conoce entre otras características, por el cambio de color hacia amarillo vistoso o anaranjado. Se debe cosechar solo las mazorcas maduras ya que las "Pintonas" puede que no tengan suficiente azúcar en el mucílago para lograr una fermentación satisfactoria. Las mazorcas demasiado maduras tienden a secarse y puede producirse germinación dentro la mazorca.

La recolección de las mazorcas maduras se realiza una vez al año, y la cosecha se lo realiza en tres meses según madure el fruto de cacao, dependiendo de la menor o mayor presencia de mazorcas, en la plantación. También se recomienda acortar este periodo, cuando hay peligro de enfermedades o insectos que pueden ocasionar pudriciones si las mazorcas se demoran en el árbol.

En la operación de cosecha se debe utilizar herramientas adecuadas ya que al ser plantaciones silvestres los productores tienden a cortar la planta o dañar para cosechar los frutos, ulizar herramientas bien afiladas, tener el cuidado de no arrancarla torciéndola o jalándola bruscamente del sitio donde esta colgando. Se debe cortar por el pedúnculo, o sea por la prolongación que la une al tallo de la rama. Se hace esta recomendación para evitar que se dañe el cojín floral, porque en este sitio salen año tras año las flores que van a producir nuevas mazorcas.

La utilización de herramientas dependerá del sitio donde se ubiquen las mazorcas, las que se encuentran en las partes bajas se cosechan con tijeras de podar, las que están fuera del alcance de las manos se usa las cosechadoras de altura (media luna o pico de loro).

Y.C.H.C.

b) Cuidados del Medio Ambiente

Algunas labores de protección a la conservación de estos sitios donde se encuentra cacao en silvestria se recomienda prevenir y tomar en cuenta las siguientes acciones:

- Se debe cosechar máximo un 70% de los frutos que existen en las manchas naturales de cacao.
- Durante la cosecha se debe evitar hacer daño a las plantas (no provocar heridas al árbol para evitar enfermedades).
- Al ser recolección de un producto orgánico, el aprovechamiento de cacao no debe destruir el medio ambiente de otros seres vivos.
- No se debe usar plaguicidas, pesticidas o fungicidas en las áreas de recolección silvestre del cacao.

c) Apertura de Mazorcas

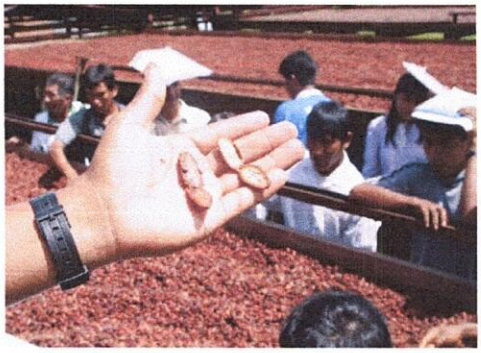
Significa la partida de la mazorca para sacar los granos y separarlas de la placenta. Para obtener una mejor uniformidad y calidad se debe:

- ✓ Separar las mazorcas sanas de las dañadas por enfermedades y fermentar por separado, las mazorcas dañadas por enfermedades se desconchan de manera separada, no se mezcla con las sanas para evitar problemas en el proceso fermentado que bajaría la calidad del producto.
- ✓ Desconchar después de dos días de la cosecha para el sazonamiento de las granos en la mazorca.
- ✓ Retirar fragmentos de cáscara, placenta y otras impurezas.
- ✓ Trasladar el cacao desconchado al cajón el mismo día y no mezclar el cacao desconchado en días diferentes para lograr una fermentación uniforme.

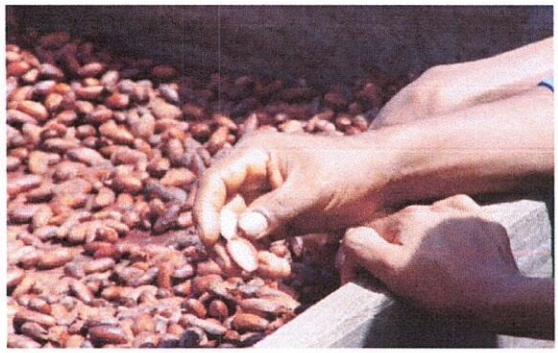
Los cuidados en este proceso son: la utilización de herramientas y recipientes limpios para el desconchado de cacao, no utilizar recipientes de metal porque causa oxidación y pierde el sabor a chocolate además las normas de producción orgánica no permiten envases metálicos de ningún tipo, por ultimo evitar el corte de los granos para no permitir la penetración de moho y polilla al interior del grano.

d) Fermentación

La fermentación es la etapa más importante para conseguir el aroma y sabor a chocolate. Los granos de cacao una vez extraídos de las mazorcas son sometidos a un proceso de fermentación, que tiene por objeto: matar al embrión e impedir la germinación de los granos y facilitar su conservación, desprender de la capa mucilaginosa que protege los granos, desencadenar modificaciones bioquímicas en el interior de los cotiledones que son el aumento de volumen, desaparición del color púrpura y aparición del pardo característico del cacao elaborado que permite el desarrollo de los precursores del aroma que condicionan la calidad del chocolate.



Grano bien fermentado



Grano sin fermentar

Se recomienda fermentar el cacao silvestre en condiciones de colecta si proviene de monte o en cajones de fermentar si el productor esta cerca la su casa, este tipo de cacao fermenta más rápido hasta 3 días más dependiendo de las condiciones climáticas y otros factores, la remoción de la masa se realiza con espátula de madera cada 24 horas, con el propósito airear la masa y obtener uniformidad en la fermentación, luego de mezclar bien se debe tapar y abrigar con hojas de plátano o bolsas.

La fermentación de cacao a nivel productor se hace generalmente en cajones de madera de diferentes tamaños, las cuales están provistas de ranuras o de huecos en el fondo para facilitar la salida del mucílago que se desprende de los granos frescos.

Es recomendable llevar un cajón de fermentación para garantizar el proceso de fermentación y si no dispone de un fermentador de madera, se sugiere meter la masa de cacao en los sacos de colecta, colgarlo extraer el mucilago por un tiempo de 2 días mínimo y luego recién el secado.

e) Proceso y control de la fermentación

Durante la fermentación la temperatura de la masa de Granos sube hasta 52°C aproximadamente, debido a la fermentación alcohólica y acética (vinagre), lo cual permeabiliza la cascarilla que envuelve a la pepa, la temperatura sube y después desciende lentamente, cuando llega a 45 °C, los embriones mueren, y ese momento marca el inicio de los cambios bioquímicos, disminuye el sabor por la pérdida de theobromina, que darán el sabor y aroma a chocolate, es la última fase llamada quimiofermentación.

Es importante hacer periódicamente pruebas de fermentación, mediante un corte longitudinal que permite observar si el cotiledón del grano esta, de color pálido y si ya se ha separado de la cutícula o cascarilla. Después de 6 días se hace el corte de los granos para verificar el estado de la fermentación. Si grano está aún violeta se hace una remoción en el mismo cajón, tapándolo bien por un día más.

f) Cuidados para una buena fermentación

Una buena fermentación será posible si se ponen en práctica los siguientes detalles:

- ✓ Colocar los cajones bajo techo en cuartos donde no circule corriente de aire frió que altere el proceso de fermentación y donde predomine una humedad ambiental más o menos estable.
- ✓ Todos los cajones y bandejas de fermentación deben disponer de suficientes agujeros o ranuras en el fondo para drenar el jugo o liquido que resulta al principio del proceso. Estas aberturas se deben limpiar periódicamente para que no se tapen.
- ✓ Los cajones no se deben llenar totalmente, sino que se les deja en la superficie un espacio libre de 5 a 10 centímetros (2 a 4 pulgadas).
- ✓ Los fermentadores deben quedar, separados del suelo apoyados en patas o en cuartones de unos 10 a 20 centímetros (4 a 8 pulgadas) de luz.
- ✓ En todos los casos, la masa en fermentación se tapa con sacos, hojas de plátano u otro material que ayuda a mantener el calor.
- ✓ En el cajón que ya está ocupado no se deben echar granos de mazorca cosechadas después. Es preferible amontonar las mazorcas que se van cosechando, cuando son pocas, hasta por tres días para abrirlas y poner a fermentar juntos los granos extraídos.
- ✓ Es conveniente aprovechar las mazorcas adecuadamente maduras y sanas, dejando aparte las defectuosas por enfermedad o insectos.

g) Secado

Después de la fermentación los granos deben secarse para reducir el contenido de humedad de 50% a 60 % y cuando está seco a 7 a 8 % de humedad permitida, para poder almacenar con seguridad los clientes exigen de 6 a 7.5% de humedad. Durante el secado se completa la fermentación y se reduce el sabor amargo y astringente, la almendra se torna de color pardo bien fermentado. Cuando no se seca oportunamente el cacao adquiere un olor y sabor desagradable

El ritmo de secado tiene una estrecha relación con el sabor y la calidad de los granos, si es muy lento, se originan hongos que producen malos sabores y si es muy rápido, se interfieren cambios internos en los granos lo que puede ocasionar sabores excesivamente ácidos. El cacao adquiere un mejor color aroma y gusto cuando se seca gradualmente. Por tanto el secado natural al sol se considera como el mejor método de secado.

En el Norte de La Paz el secado es a pleno sol en esteras y por medio de secadoras artificiales a leña, también se combinan ambos métodos, este último método utilizado en plantas beneficiadoras centralizadas.

h) Secado *natural al sol*

Este método es el más utilizado por los productores, consiste en extender el cacao fermentado distribuido en esteras (camas de gramíneas), sobre plataformas de madera,

estas estructuras rusticas para el secado de cacao es llamado en la Región de Alto Beni huaracha o Tarima. También se seca el cacao en secadoras de madera de techo corredizo, que permite cubrir cuando hay lluvias, en ambos casos el cacao puede secar en 3 a 4 días, dependerá de las condiciones del tiempo.

El cacao que se pone a secar al sol, debe revolverse cada dos o tres horas en el primer día y un poco más espaciado en los días siguientes, teniendo en cuenta que si el sol es muy brillante se remueve con más frecuencia, de modo que el secado avance uniformemente en todos los granos.

Para remover o voltear el cacao, en todos los casos se usa rastrillo o paleta de madera. El cacao conserva mejor su color, olor, sabor y aroma, cuando es secado gradualmente en sus primeros días, es aconsejable mantener agrupado el cacao en espesor de 5 cm , y en cada remoción ir dispersando paulatinamente hasta tener el cacao bien disperso, para evitar la pérdida de peso por excesivo rayos solar, cuando se seca rápidamente el cacao tiende a ser ácido (agrio) las pepas se vuelven mas aplanadas, aparenta estar seco externamente y adentro está aún húmedo, durante el secado del cacao se debe controlar permanentemente del ataque del "moho" en caso de aparecer, todas las mañanas se deben que amontonar y flotar el cacao hasta que desaparezca el moho, por que este puede perjudicar notoriamente el sabor del chocolate.

En el secado se deben retirar los cuerpos extraños como: placentas, pedazos de cáscara, separar las granos pegadas entre si, desde aquí se inicia la limpieza y clasificación. Cuando las pepas de cacao al sonar con la mano tienen un sonido de cascajo, o al partir la almendra se quiebra, son indicadores de que el cacao ya está seco con la humedad correspondiente y se lo puede clasificar en función del tamaño y almacenar.

i) Clasificado

Existen normas que se aplican a los granos de cacao una vez terminado el proceso del beneficio, para tipificarlos según su calidad. El cacao de calidad para su exportación deberá tener las siguientes características:

- ✓ Las pepas deben estar bien fermentadas, y completamente secas dentro el rango de humedad permitida, libres de malos olores y sabores desagradables.
- ✓ Las pepas deben estar libres de insectos y sin problemas internos.
- ✓ Las pepas deben ser de tamaño uniforme, prácticamente libres de pepas quebradas y de pedazos de cáscara y otros cuerpos extraños.

f) Calidad de los granos

Los granos deben separarse por tamaños de las diferentes calidades, en Alto Beni se separa el cacao en zarandas de primera y de segunda. Con la fermentación y el tamaño de las pepas no se puede diferenciar entre el cacao seleccionado y el cacao biológico.

Cacao Biológico.- Se produce bajo normas, y un contrato de certificación. El manejo se verifica mediante la inspección de los cacaotales, La renovación del contrato de cacao biológico se realiza cada año por los inspectores.

g) Almacenado

El cacao almacenado, esta propenso a ser atacado por hongos e insectos si no se toman cuidados especiales. El almacenamiento prolongado bajo condiciones húmedas puede originar un incremento en los niveles de ácidos grasos libres, lo cual causa el deterioro de la calidad.

La bodega o depósito para el almacenamiento de cacao debe tener piso de cemento y plataformas de madera, paredes de ladrillo o bloques de concreto, las puertas y ventanas deben proveer suficiente ventilación, debe estar aislado de productos tóxicos, de humo y malos olores, se recomienda que el color interior de las paredes sea de color blanco o clara, esto evitara las variaciones de temperatura en el interior.

Los sacos de cacao se deben acomodar sobre tarimas de madera de 10 centímetros de altura, los pasillos deben ser amplios para facilitar la inspección de los sacos, las bolsas de cacao deben ser de colores para cada calidad exclusivamente:

Sugerencias de color de bolsa por calidad

Calidad de cacao	Color de bolsa de identificación
Biológico I	Bolsa verde
Biológico II	Bolsa amarilla
Selecionado I	Bolsa rosada
Seleccionado II	Bolsa azul con franjas
Criollo (nacional)	Bolsa blanca
Cacao beneficiado en planta	Bolsa amarilla con franjas negras

El cacao es un producto vegetal higroscópico, y en ambientes húmedos absorbe agua hasta quedar en equilibrio con la humedad y el aire. Los granos de cacao con más de 8 % de humedad están en equilibrio, y con una humedad relativa del aire por encima del 80%, los granos son contaminados por hongos que impregnan el producto de un mal sabor exponiéndolo a su total deterioro. Por estas razones no es aconsejable almacenar cacao en lugares húmedos.

Los insectos, también son una serie amenaza para el cacao almacenado en condiciones inadecuadas los más comunes son la polilla de los depósitos.

Por estos motivos la limpieza del almacén y unos granos bien secos, constituyen elementos eséncialesparaevitarquelosinsectoslleguenacausardaño.

El tiempo de almacenamiento en la región tropical de Alto Beni, no beberá pasar de 35 días, tomando en cuenta que el agricultor almacena 5 días, en la acopiadora local 15 días y por último la central de acopio El Ceibo Ltda. 15 días, hasta que llegue a la industria donde se puede almacenar por más tiempo por las condiciones bajas de temperatura. Los meses de abril, mayo y junio el porcentaje de Humedad relativa son altos en Alto Beni, en este periodo se debe tener menos tiempo almacenado el cacao

LITERATURA CONSULTADA

Moreno, L.J.P, y Sánches, J.A. (1989). Beneficiado del cacao, IICA Procacao, Fascículo No. 6, FHIA, La Lima Departamento de Cortés, Honduras. 25 p.

Moreno, P.L.J. ( ) Beneficiado de cacao, Compañía Nacional de Chocolates, Medellín Colombia. 12 – 23 pp.

July, W (2010). Beneficiado del cacao en Bolivia In. Manual de producción organica en Bolivia. MMNPT La Paz Bolivia

13. PLANES DE ACOPIO PARA LAS ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS DE CACAO,

13.1. Plan de acopio 1 para cacao cultivado.

PLAN DE ACOPIO DE CACAO CULTIVADO PARA TRÓPICO DE COCHABAMBA

DATOS GENERALES:

ORGANIZACIÓN MODELO: Unión de Productores de cacao CHOCOLATE TROPICAL mediante asociación de productores Apila
Dirección Municipio de Chimore, departamento de Cochabamba
Actividad del negocio Asociación dedicada a la producción y comercialización de cacao .
Experiencia en el rubro: Organización conformada hace 20 años los socios son productores y dirigen la organización.

1.1. Actores

Por su parte, la Unión de Organizaciones de Productores de Cacao del Trópico de Cochabamba, mejor conocida en la región como "Chocolate Tropical" es una organización que aglutina a productores de cacao del Trópico de Cochabamba. Actualmente, viene trabajando en la misión de consolidar a mediano y largo plazo una cultura cacaotera en el marco de la visión de desarrollo de la región. Generando una economía que permita ingresos para las familias bajo una visión de la diversificación productiva y en la perspectiva de constituirse en líderes del sector productivo regional con responsabilidad social, productiva y ambiental.

1.2. Pequeños productores

La asociación APILA se encuentra en el Municipio de Entre Ríos de la Provincia Carrasco del Departamento de Cochabamba, ubicada a 4 km al sur de la carretera Cochabamba – Santa Cruz (Km 240). La coordenadas de ubicación en la medida UTM son: X=343898 e Y=8098572.

Hoy por hoy, el cultivo del cacao viene inscribiéndose como el cultivo principal de la región y de los productores asentados en el lugar que comprende el presente proyecto. Por otro lado, existen diversas actividades agrícolas que podrían secundar en importancia al cultivo del cacao, ya que varía de productor a productor, determinado de gran manera por el tipo de suelo existente en el lugar, entre ellos se tiene a la coca, piña, plátano y cría de ganado vacuno como otros cultivos en importancia.

Los productores agrupados en Asociaciones, entienden la importancia de la conformación de este tipo de organizaciones, situación que entienden también, no debería distanciarlos de otras formas organizativas como son los Sindicatos, Centrales y Federaciones. Razón por la cual, ninguno de los productores asociados a APILA, deja de cumplir con sus obligaciones

sindicales. Lo que deja ver que este tipo de iniciativas tendrán apoyo por parte de los sindicatos que conforman esta Asociación.

En lo que concierne estrictamente al cacao, hasta el año 2015, recibieron apoyo del Proyecto AD/BOL/97/C23 (asistencia y plantas), que fue cortada por haber concluido actividades dicho Proyecto. Actualmente, no reciben asistencia de ninguna otra entidad en lo respecta a asistencia. El Municipio ha asumido la responsabilidad de la provisión de plantas para la ampliación de superficie, sin embargo, su baja capacidad presupuestaria limita el acceso de muchos productores a este tipo de beneficios.

1.3. Agentes de mercado (compradores y/o transformadores)

Chocolate Tropical se encuentra ubicada en la Localidad de Chimore, km. 190 carretera Cochabamba – Santa Cruz. La dirección es Calle Los Naranjos (s/n), entre las calles Los Tajibos y El Trompillo, que se constituye en su domicilio legal.

Chocolate Tropical es una organización sin fines de lucro que aglutina a productores de cacao del Trópico de Cochabamba. Conformada convenientemente para facilitar el acopio y la comercialización del cacao grano seco producido en la región. Actualmente, viene trabajando en la misión de consolidar a mediano y largo plazo una cultura cacaotera en el marco de la visión de desarrollo de la región y en la perspectiva de constituirse en líderes del sector productivo regional con responsabilidad social, productiva y ambiental.

El mercado actual de Chocolate Tropical es el interno, con perspectivas de exportación en la campaña 2009, dependiendo la misma de la calidad del cacao producido. Gradualmente el volumen producido de cacao va en incremento, siendo así que el año 2007, se acopio y comercializó 500 qq de cacao, habiendo dejado una demanda insatisfecha de más de 1.000 qq. En lo que va de la campaña 2008 (septiembre) se han comercializado ya 600 qq, con una demanda insatisfecha similar al año anterior.

Hace como un año, Chocolate Tropical viene comprando el grano producido en la Asociación. La seriedad y la solvencia con la que Chocolate Tropical opera en la región, han sido razones que han facilitado el acuerdo comercial que permite a la Asociación APILA conformar la presente alianza. Vale mencionar también que dichos vínculos comerciales y el interés de ambas partes han facilitado los encuentros de ambas partes.

000062

2. FODA

Tabla 1. Matriz FODA Chocolate Tropical

Aspectos Internos	Aspectos Externos
Fortalezas	**Oportunidades**
- Buena base de activos - Directorio organizado - Capital disponible para compra de grano al contado - Base contable propia de Chocolate Tropical - Personal técnico de la zona - Sistema de acopio de grano organizado - Recurso humano (técnico) capacitado - Buen material genético de cacao	- Capacitación por CORPOICA - Crédito de entidades financieras como BDP - Mercado externo para pasta de cacao - Interés del mercado de Dinamarca en nuestro cacao - Fondos concursables para OECAS - Fondos para proyectos productivos, de infraestructura y equipamiento - Actual nivel de precio del cacao - Demanda interna de cacao insatisfecha - Entidades públicas (Municipios, Prefectura) - Trabajo a través de las Federaciones
Debilidades	**Amenazas**
- No se cuenta con recinto propio - Baja calidad del cacao - Baja producción de cacao - Escaso volumen de oferta - Recursos limitados para gastos en personal - No se cuenta con un jardín clonal - Escasos conocimientos administrativos del directorio - Personal insuficiente para la producción de plantas de cacao - Socios dedicados a varios rubros, el cacao no es su cultivo principal - No hay actualizaciones del personal técnico en cuanto a avances en el cultivo del cacao	- Competencia, fuga de cacao - Fluctuación del precio del grano de cacao - Factores climáticos adversos - Brote incontrolado de plagas - No disponibilidad de recursos para producción de plantas y subvención parcial - Degradación productiva de los clones

3. Punto de partida

En el área que comprende, el promedio de terreno por familia es de 10 ha, la superficie cultivada de cacao por familia es de 0,81 ha y el rendimiento actual de la producción de cacao en grano seco es de 1,94 qq/ha. La producción destinada al autoconsumo está calculada básicamente sobre el consumo en fresco del fruto, lo que nos indica que las familias productoras no procesan el cacao para obtener chocolate destinado a autoconsumo.

El precio actual de venta del producto está alrededor de 18 Bs. /kg. Lo que en un quintal de 46 Kg., se hacen Bs. 828.- Los ingresos totales por la venta de cacao en grano son Bs. 1.597,63.- Lo cual sumado a otros ingresos generados por otras actividades ascienden a Bs. 10.652,42.- Anuales.

61

El número de miembros por familia en promedio es de 5,86 integrantes, de los cuales, trabajan en apoyo a la producción 2 personas. El resto de los integrantes se encuentran aun en colegio y apenas hacen trabajos puntuales los fines de semana o en vacaciones. El número de jornales que contratan por campaña productiva es bajo, debido a dos razones: no se encuentra gente para el trabajo y el costo de la mano de obra excede su capacidad de pago.

Por lo anterior, los costos de producción estimados por los productores son bajos, debido a que el manejo del cultivo se reducen a limpiezas mínimas, a actividades de cosecha, fermentado y secado y muy pocos realizan podas y manejo de sombra. Esto implica un gasto promedio por hectárea de Bs. 888,46.-

Con el propósito de realizar una descripción apropiada en cuanto a la calidad del cacao, empezamos definiendo lo que son las Normas de Calidad. Que, representan básicamente los requisitos de calidad que debe cumplir el cacao en grano beneficiado y los criterios que deben aplicarse para su clasificación. Específicamente para el cacao del Trópico de Cochabamba no se han establecido parámetros de forma particular, sin embargo, se toman criterios generales al respecto, asumiendo las determinadas para la zona del Alto Beni en los Yungas de La Paz. En la tabla siguiente, se presentan los parámetros de calidad que el cacao beneficiado debe cumplir y los parámetros en los que el cacao producido en la Asociación APILA se encuentra.

Tabla 1. Parámetros de calidad, línea Base

Características	**Porcentajes mínimos permitidos de acuerdo al tipo de calidad**		**Calidad del cacao en APILA – Sin PAR**
	primera calidad	**segunda calidad**	
Bien fermentado	mínimo 85 %	mínimo 85 %	70%
Falta fermentar	máximo 15 %	máximo 15 %	25%
Mal fermentado	máximo 3 %	máximo 3 %	6%
Sobre fermentado	máximo 3 %	máximo 3 %	6%
Con moho	máximo 2 %	máximo 3 %	8%
Con polilla y germinado	máximo 2 %	máximo 2 %	5%
Pepas planas y quebradas	máximo 1 %	máximo 2 %	15%
Peso de 100 pepas de cacao híbrido.	mínimo 115 gramos	mínimo 105 gramos	115 gramos
Peso de 100 pepas de cacao nacional (criollo)	mínimo 90 gramos	mínimo 85 gramos	No aplica
Humedad de las pepas	máximo 7 %	máximo 7 %	8-10%
Tolerancia	7.1a7.5%	7.1a7.5%	

Fuente: Adaptado El Ceibo

Es evidente que los parámetros de calidad en los cuales se encuentra el grano de cacao producido y beneficiado en la Asociación APILA están fuera de los rangos mínimos y máximos permitidos, como se observa en la comparación hecha en la tabla anterior. Estos indicadores de calidad, pueden ser medidos realizando un examen físico simple que consiste

en realizar la "prueba de corte". Este método consiste en tomar una muestra de 100 granos, se cortan longitudinalmente y el interior del grano es analizado a simple vista, como se ve en la siguiente ilustración.



Ilustración 1. Prueba de corte

3.1. Plan de Acopio

A modo de formalizar la relación comercial que mantienen, ambas partes han firmado un contrato de provisión de grano de cacao. En lo principal, comprometiéndose ambos a:

Chocolate Tropical

- Comprar todo el grano de cacao producido en la campaña 2009
- Recoger el grano del lugar de producción
- Pagar al contado la producción acopiada
- Renegociar el precio unitario del cacao, de acuerdo al comportamiento del mercado

Productores de cacao dle tropico

- Entregar el cacao de acuerdo a las siguientes especificaciones de calidad de grano:
  - bien fermentado, con un porcentaje mayor a 85%,
  - secado, con un porcentaje no mayor a 8%,
  - seleccionado, sin impurezas ni granos vanos y
  - debe estar libre de hongos e insectos.
- Asumir plena y total responsabilidad por el servicio de provisión de grano y no vender su grano a otros postores.
- Renegociar el precio unitario del cacao, de acuerdo al comportamiento del mercado

3.2. Situación jurídica

Actualmente la Asociación de Productores Integral Los Ángeles, bajo la sigla de APILA, está legalmente constituida. Cuenta con personería Jurídica, cuyo número de Resolución Prefectural es 161/03. Cuyo Domicilio Legal está en la localidad de Los Ángeles de la Provincia Carrasco del Departamento de Cochabamba. Sus representantes legales son: el

000059

Sr. Bacilio Díaz Ledezma, presidente de la organización y el Sr. Juan Carlos Acosta. Se acompaña en anexo 4 la documentación requerida.

El marco legal bajo el cual la Asociación APILA ha sido creada, le da el carácter de una Organización sin fines de lucro. Por consiguiente apta para recibir recursos de apoyo provenientes de cualquier origen. Asimismo, la alianza comercial establecida entre Asociación APILA y Chocolate Tropical, está regida por el código de comercio vigente.

3.3. Misión

La formulación de la misión, consensuada entre todos los productores de cacao de la Asociación APILA es la siguiente:

"Producir y ofertar cacao en grano en volúmenes requeridos con estándares de calidad óptimos, con productores capacitados, y equipamiento adecuado a Industrias en el mercado Nacional a través de la Alianza. Administrar con eficacia y eficiencia los recursos en beneficio de nuestros socios"

El producto ofertado en el presente plan de acopio del *cacao en grano* de acuerdo a los parámetros de calidad requeridos por el mercado. Particularmente el grano de cacao producido proviene de Clones foráneos.

3.4. Visión

"Organización altamente competitiva, que garantice calidad y volumen a mercados especiales internos y externos, bajo un enfoque de desarrollo que satisfagan las necesidades de las familias de productores de cacao."

4. Objetivo o propósito

Incrementar el volumen de producción de cacao y mejorar la calidad del grano seco, con innovación tecnológica mediante un plan de acopio en la región del trópico de Cochabamba

4.1. Objetivos específicos

- Incrementar el rendimiento de los cacaotales como efecto de un buen manejo agronómico de los cultivos
- Mejorar la calidad del grano seco de cacao hasta obtener un cacao fino de aroma con la implementación de equipos apropiados para el beneficiado.
- Comercializar el cacao grano seco bajo estándares de calidad exigidos por el mercado
- Implementar sistema interno de monitoreo y control de calidad

5. Metas **del Plan**

- Comercialización de 420 qq de cacao en la campaña 2022

- Un asistente técnico a tiempo completo
- Un asistente contable a tiempo parcial

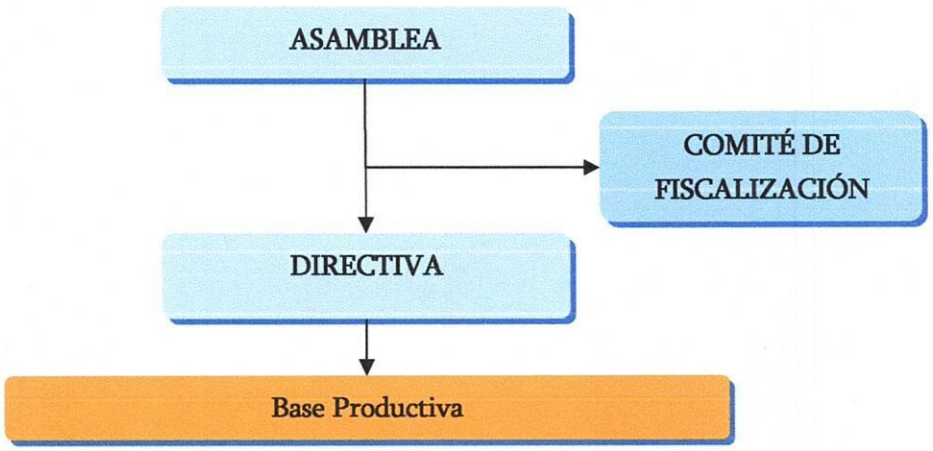
6. Supuestos del plan

- Las políticas públicas y prioridades del Gobierno con respecto al Plan Nacional de Desarrollo se mantienen.
- Los precios internacionales del cacao no sufren variaciones significativas
- Los factores climáticos en la región son normales
- El clima social es estable en la región
- El costo de materiales e insumos no sufren alteraciones significativas
- El interés de los/las productores (a) se mantiene constante durante toda la ejecución del proyecto.

6.1. Capacidad organizativa de la alianza

La Asociación de Productores Integral Los Ángeles, es una organización joven, formada en torno a objetivos y fines comunes. Cuenta con directiva compuesta por las siguientes carteras: presidente, vicepresidente, secretario de actas, secretario cajero, primer vocal y segundo vocal.

El organigrama de la Asociación se representa de la siguiente manera:



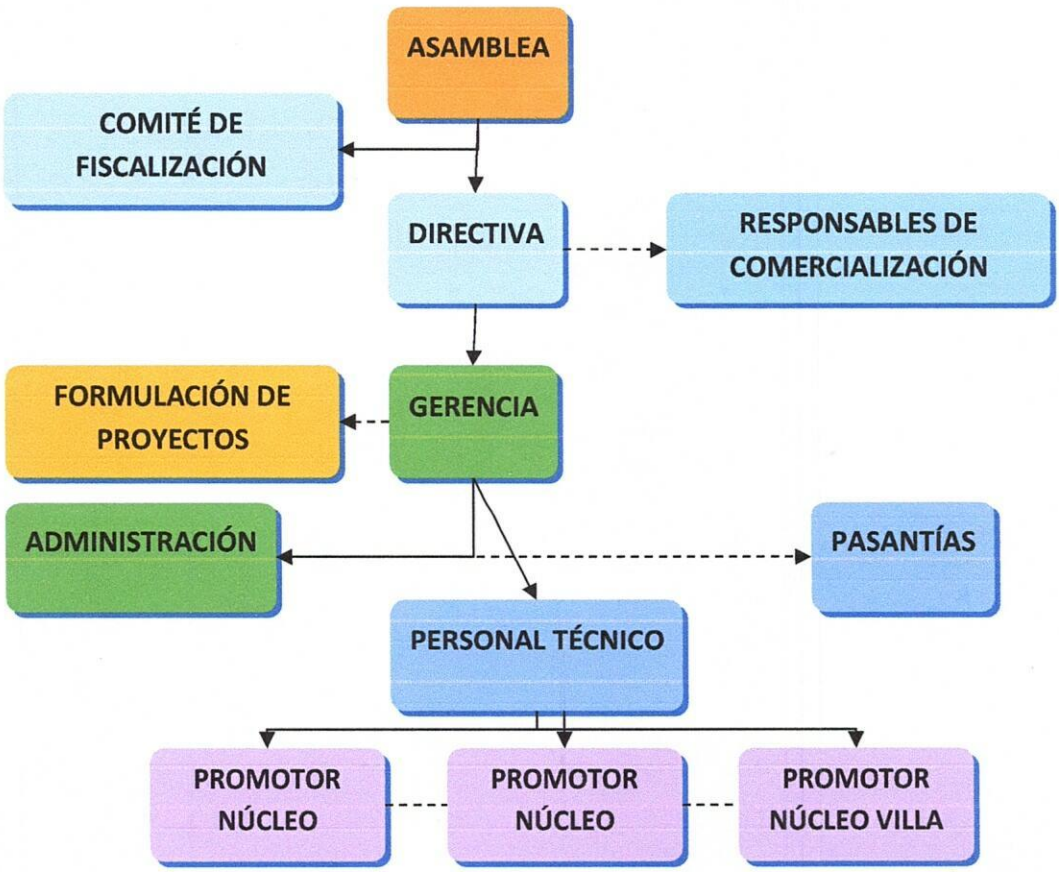
En la figura anterior se observa que la OPP no cuenta con ningún tipo de personal asalariado. La rendición de cuentas que realizan es básica y se resume a un informe de ingresos y egresos. Por otra parte, al ser esta una organización sin fines de lucro, no

400057

practican redistribución de utilidades. Asimismo, se ven limitados al momento de elaborar informes ya sean estos técnicos o contables e interpretar estados financieros.

La trayectoria dirigencial de algunos de los socios de la organización y en particular de su presidente, evidencian un buen grado de organización, respaldada por sus socios que tienen al cultivo del cacao como al elemento de cohesión. La experiencia dirigencial de su actual directiva les permite manejar las reuniones y asambleas con propiedad.

Por su parte Chocolate Tropical, mantiene una estructura similar, como autoridad máxima se encuentra la asamblea, debajo de ella está el Directorio compuesto por carteras como: presidente, vicepresidente, secretario de actas, secretario cajero, primer vocal y segundo vocal. Y el Comité de fiscalización con carteras como: presidente, vicepresidente y primer vocal. El organigrama es como sigue.



Chocolate Tropical cuenta también con personal técnico, con un Gerente a la cabeza y su administración que llevan registros de todos lo movimientos de la organización, asimismo, cuentan con promotores de campo en tres áreas representativas. Por ser una organización sin fines de lucro, tampoco hacen distribución de utilidades. Realizan informes técnicos y

56

económicos mensuales al Directorio e informes de gestión, con su respectivo balance a fin de año presentado en asamblea.

7. El Mercado del Producto o Servicio

SITUACIÓN PROYECTADA

DATOS PROYECTADOS DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES

Código	Sector / Variable agrícola	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
01	Producción Año Regular						
0101	Superficie de tierra disponible o en propiedad de la familia	ha	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12
0102	Superficie cultivada para la producción del producto	ha	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
0103	Rendimiento de la producción por hectárea	qq	6,3	10,1	15,5	27,0	29,0
0104	Producción destinada a la comercialización o venta	qq	5,2	7,2	10,2	15,2	15,2
0105	Producción destinada al autoconsumo	qq	0,2	0,4	0,52	0,776	0,9088
02	Precios Año Regular						
0201	Precio promedio de venta del producto	Bs./qq	828	828	828	828	828
03	Ingresos Año Regular						
0301	Ingreso familiar promedio por venta del producto principal	Bs.	4320	5976,3	8460,3	12600,3	12600,3
0302	Ingreso familiar pormedio por otras actividades rurales	Bs.	7769	7769	7769	7769	7769
0303	Ingreso familiar promedio por otras actividades no rurales	Bs.	115	115	115	115	115
0304	Ingreso total de la familia	Bs.	12204	13860,3	16344,3	20484,3	20484,3
04	Social						
0401	Número de miembros de la familia	Unidad	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86
0402	Número de miembros de la familia que trabajan en la producción	Unidad	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19
0403	Número de jornaleros contratados por familia en un año regular de la producción	Jornal	68	68	68	68	68
05	Costos						
0501	Costo de un jornalero por una jornada de trabajo en la producción del producto	Bs.	45	45	45	45	45
0502	Costo estimado de producción de una hectárea, considerando abono, semilla, herramienta y jornaleros	Bs.	1566	2124	2592	2610	2610

8. Descripción del producto o servicio

El producto ofertado en la presente plan de acopio es el denominado *cacao fino de aroma* de acuerdo a los parámetros de calidad requeridos por el mercado. Por tanto un cacao fino de aroma debe estar libre de impurezas, libe de insectos y moho, debe tener fundamentalmente una coloración y olor característica a chocolate. Siendo así, nuestro grano cumple con las normas de calidad propuestos para nuestro país expresados en la tabla más adelante. Particularmente el grano de cacao ofertado proviene de Clones foráneos. Mismos que han sido convenientemente mejorados en sus lugares de origen, entre ellos se tiene

55

En el documento: "Productos de exportación para mercados alternativos" del Foro por La Paz promovida por la Fundación Nuevo Norte (FNN), se hace énfasis en que la oferta exportable de cacao puede aprovechar los nuevos mercados emergentes: gourmet, orgánico, justo y sustentable

9.2. Definición del mercado

El mercado al que llega el grano de cacao como materia prima, básicamente son la Industrias asentadas en nuestro país. Dichas industrias, obtienen a partir del grano de cacao productos terminados como los chocolates, coberturas, bombones y otros. El consumo de los productos elaborados del cacao (chocolates finos), están ubicados en los segmentos de clase media a alta.

Por el tipo de producto que se obtendrá a partir de la implementación del plan de alianza (cacao fino de aroma), se piensa atacar a industrias con segmentos de mercado de clase media a alta. Con la calidad mencionada y el volumen adecuado, se abordarán mercados especiales fuera del país.

9.3. Acopio

En el periodo que ocupe la realización del plan de alianza, el acopio estará a cargo de Chocolate Tropical. El mismo sufrirá una transición, procurando, a la conclusión del plan de alianza, que la OPP se responsabilice completamente de esta actividad.

9.4. Identificación de riesgos y propuesta de mitigación

Entre algunos riesgos identificados se tiene:

- Factores climáticos adversos
- Producción menor del esperado
- Incertidumbre propia del sector, que puede dar lugar a discontinuidades considerables en períodos cortos de tiempo
- Costos mayores a los previstos
- Riesgos del negocio en sí
- Caída de precios en las respectivas bolsas

Se plantean las siguientes estrategias de contingencia, ante los riesgos identificados anteriormente:

- Previsión para afrontar posibles factores climáticos adversos
- Contratos anticipados para la venta de cacao grano seco
- Alianzas con inversores

10. El Proceso Productivo

...0000053

principalmente al clon CCN-51 y otros clones que lo acompañan como: ICS-1, ICS-6, ICS-8, ICS-39, ICS-95, TSH-565 e IMC-67. Ver en anexo 5, descripción de los clones mencionados

Tabla 2. Parámetros de calidad

Características	Calidades	
	primera calidad	segunda calidad
Bien fermentado	mínimo 85 %	mínimo 85 %
Falta fermentar	máximo 15 %	máximo 15 %
Mal fermentado	máximo 3 %	máximo 3 %
Sobre fermentado	máximo 3 %	máximo 3 %
Con moho	máximo 2 %	máximo 3 %
Con polilla y germinado	máximo 2 %	máximo 2 %
Pepas planas y quebradas	máximo 1 %	máximo 2 %
Peso de 100 pepas de cacao híbrido. Peso de 100 pepas de cacao nacional (criollo)	mínimo 115 gramos mínimo 90 gramos	mínimo 105 gramos mínimo 85 gramos
Humedad de las pepas	máximo 7 %	máximo 7 %
Tolerancia	7.1a7.5%	7.1a7.5%

Fuente: El Ceibo.

La fermentación define la calidad y el aspecto final de los granos de cacao, es un paso fundamental para el desarrollo del sabor y aroma a chocolate. Para obtener un cacao fino de aroma se ha previsto implementar un método nuevo para la fermentación, que se trata de las bandejas tipo Rohan las mismas han sido probadas y validadas en la región.

Después de la fermentación, el grano aún contiene un 60% de humedad, que se debe reducir hasta un 7% con el fin de evitar hongos. El secado debe ser gradual para garantizar la calidad de cacao; para este fin se emplearán estructuras de secado tipo marquesinas.

La presentación del producto (cacao en grano) para su comercialización será en sacos de 46 Kg. La calidad del grano está en base a las consideraciones precedentemente citadas. El precio del producto es de 828 Bs./qq.

9.1. El mercado del producto o servicio

La demanda insatisfecha del grano de cacao a nivel mundial está alrededor de 94.000 T. M. La oferta principal está centrada en los países de África. Bolivia es poco conocida por su cacao, en términos de oferta, apenas llegamos al 1.5% en relación a la producción a nivel de Sudamérica y a nivel mundial no figuramos dentro de la estadística (Acceso, 2006).

El mercado actual para el cacao grano seco de Chocolate Tropical, son las industrias asentadas en el País. En cuanto a las industrias de chocolate, éstas son pocas. Se destacan Chocolates Breick que lleva en el mercado 20 años, pero gran parte de su materia prima es importada del Ecuador; El Ceibo, que amplía la elaboración de productos terminados; Industria Cóndor, emprendimiento familiar, los tres en el departamento de La Paz; Chocolates Para ti y Taboada en Sucre; Incona en Cochabamba; Harasic en Oruro; y la empresa Princesa, en Santa Cruz. (CIPCA, 2007).

000054

10.1. Detalle del proceso productivo

El árbol de Cacao (*Theobroma Cacao*) es originario de las cuencas amazónicas y otras zonas tropicales de América Central y del Sur, aunque no se ha establecido concretamente su proveniencia, se atribuye la misma a Centroamérica. Hay evidencia de que las superficies con plantas silvestres se extendieron desde las regiones del Orinoco y Amazonas, hasta México.

Los mayas empezaron a cultivar el árbol del cacao hace más de 2000 años. En la cultura maya se le daba un gran valor a sus semillas, que se utilizaban como moneda y, gracias a sus cualidades nutritivas, como alimento. El cacao fue un cultivo muy valioso para las civilizaciones Precolombinas de la América Central. Obtenían a partir de él una bebida fría y espumante llamada "tchocolath".

En Bolivia el cacao ha sido cultivado por los nativos mosetenes por más de 200 años, fue fomentado por las misiones Franciscanas y Jesuitas a lo largo del río Beni (Cortés 1997; Villegas 2004). El año 2001, el proyecto AD/BOL/97/C23 retomó el cultivo del cacao en la región del Trópico de Cochabamba, estableciendo cacao foráneo de alto valor genético.

El cacao es un cultivo de sombra, siendo así, su establecimiento se ha hecho bajo modelos agroforestales (SAF), quedando definido así el sistema de producción que se practica en los cacaotales en la región, habiendo combinado el cacao con especies forestales de valor comercial tales como el tejeyeque (*Centrolobium tomentosum*), trompillo de altura (*Guarea guidonia*) y verdolago (*Terminalia ssp*). Dentro del sistema agroforestal ya establecido, las operaciones para el manejo de las plantaciones de cacao se resumen a uno o dos controles de malezas por año. Otras operaciones de manejo como las podas, control fitosanitario y regulación de sombra no las realizan. Este bajo nivel de manejo en los cacaotales deriva en parcelas con mayor incidencia de plagas, fructificación en ramas altas fuera del alcance del productor y bajos rendimientos.

El proceso de beneficiado que actualmente practican, consiste básicamente en la cosecha, el desconchado, fermentado y secado. El cacao hecha frutos cada año por el mismo cojín floral, durante la cosecha algunos productores arrancan la mazorca, esta acción lastima el cojín floral, inutilizándolo para una nueva fructificación. En esta práctica tampoco hacen selección de mazorcas buenas, enfermas y sobremaduradas, llegando juntas al desconchado. Los espacios de tiempo entre cosecha y cosecha son muy prolongados.

El desconchado lo realizan con un machete o un mazo de madera para partir la mazorca sacar la masa o baba de cacao y luego es puesto a fermentar en cajas de madera (dos de los productores cuentan con cajas) o en su mayoría en sacos de yute. Pasadas unas 24 ó 48 horas la baba de cacao es removida para provocar aireación y después de unos 4 a 6 días sacan el cacao para su secado. La forma de secado actual es hecha en carpas sobre el piso,

000052

exponiendo el producto a las inclemencias del tiempo y a la acción de las aves de corral que contaminan el producto con sus eses además de esparcirlo.

La dinámica de actividades aplicables para la producción de un *cacao fino de aroma*, requiere de un cambio tecnológico que se describirá en detalle más adelante, en principio cabe decir que el sistema de producción mantendrá el carácter ecológico con que se viene manejando los cacaotales. Por tanto, el cambio tecnológico propuesto para el presente plan de alianza permitirá producir con niveles óptimos de rendimiento y calidad comprendida dentro de los cacaos finos de aroma.

El propósito del beneficiado es la obtención de granos de cacao de alta calidad. Se inicia en la cosecha, continua con la fermentación, donde se reafirma la calidad propia de cada cacao y finaliza con el secado, que reduce su humedad para permitir su preservación, almacenamiento y comercialización. El cambio tecnológico en este proceso está orientado a obtener un cacao fino de aroma, siendo así, se pretende mejorar...

El cambio tecnológico permitirá también la implementación de bandejas de fermentación tipo Rohan (ver más adelante ilustración 4) que mejoren este proceso. La fermentación elimina al mucílago, mata el embrión, mejora la apariencia del grano de cacao e induce a cambios que luego producirán en su procesamiento industrial el sabor y aroma del chocolate. Los secadores solares tipo Marquesinas es otro cambio tecnológico que se implementará. El secado es el complemento a un buen proceso de fermentación, ya que en esta etapa termina este proceso e inicia el secado.

Todas las actividades de producción con innovación tecnológica, se representan en el siguiente flujo.



Ilustración 2. Flujo productivo del cacao con innovación

0000051

El calendario agrícola para el cacao en la zona de producción se muestra en la siguiente tabla en función de la innovación propuesta.

Tabla 3. Calendario agrícola para el cacao

Actividades	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Manejo cultural del cacaotal												
Control de malezas												
Poda de mantenimiento												
Regulado de sombra												
Poda fitosanitaria y controles												
Beneficiado (cosecha, sazonado, desconchado, fermentación, secado, almacenado)												

El actual proceso productivo del cultivo, se resume en realizar entre una y dos controles de malezas por año, ocupando para ello entre 6 y 12 jornales. La cosecha sigue siendo la actividad que ocupa mayor mano de obra (28 jornales por campaña). Suman en total de 34 a 40 jornales que ocupan por campaña.

El empleo de mano de obra en todas las actividades que involucra el proceso productivo del cacao con la innovación, está mayormente concentrada en la cosecha, ocupando 32 jornales esta actividad en una hectárea de cacao y en un año regular de producción. Asimismo, prácticas como las podas (mantenimiento, fitosanitarias), regulación de sombra, control de malezas, fermentado y secado del cacao ocupan 36 jornales. Ocupen en total 68 jornales por campaña productiva.

10.2. Descripción del área de localización de la infraestructura productiva

En área geográfica de la Alianza se encuentra en el Municipio de Entre Ríos, de la Provincia Carrasco del Departamento de Cochabamba. En anexo 6 se presenta un mapa del Trópico de Cochabamba, con la ubicación específica del lugar de la Alianza.

El Trópico de Cochabamba posee condiciones ambientales muy húmedas debido a los altos niveles de precipitación pluvial que se desarrollan sobre la región, y donde las biotemperaturas son propias de regiones tropicales. La zona tiene dos tipos de relieve; un área de montaña y premontaña de los 3000 a los 500 msnm, con pendientes fuertes. Otro tipo de relieve corresponden a las llanuras de origen aluvial con topografía casi plana y de tierras bajas con áreas de llanura estabilizada, terrazas bajas y área de inundación permanente. (Montes de Oca, 1997). Los suelos se caracterizan por ser predominantemente ácidos y de baja fertilidad natural; donde un importante porcentaje tiene restricciones de drenaje de agua. (Ferrufino, 2002)

Los suelos del Trópico de Cochabamba son de origen aluvial y residual. Los suelos aluviales del Pleistoceno ocupan las llanuras de inundación y las terrazas bajas, mientras que los suelos residuales formados in situ, ocupan las terrazas altas y las colinas (Alvarado, 1986). Los suelos del TC son variables en características físicas y químicas, y esta variación puede ocurrir en distancias cortas. Las diferencias son debidas mayormente a la posición fisiográfica, que determina el tiempo de exposición a la meteorización, y las diferencias en material parental (Monteith, 1995).

Los suelos en la zona de influencia del proyecto ocupan las terrazas medias y tienen suelos más intemperizados, por que estuvieron expuestos por un mayor tiempo a factores de formación de suelo como clima, organismos y otros. Rojas (2001), indica que estos suelos en su generalidad son pobres en nutrientes, alta acidez con pH de 4 a 6 en promedio y una alta toxicidad de aluminio, a esto se suma las deficiencias de drenaje, que ocasionan problemas de oxidación.

El rango de temperatura media anual en el TC es de 25oC a 28oC. El rango de precipitación media anual es de 3000 (Entre Ríos) a 6000 (Villa Tunari) mm año; el 80% de la precipitación anual ocurre entre los meses de octubre a abril (Ferrufino y Meneses, 2003).

Se han identificado hasta el momento: 110 especies de mamíferos, 560 especies de aves, 50 especies de reptiles, 22 especies de anfibios, 197 especies de peces, así mismo se estima que se cuenta con aproximadamente 25 especies endémicas regionales y/o nacionales de los 5 grupos taxonómicos descritos (CIDES, 2001). Actualmente, el aprovechamiento de la fauna silvestre se traduce en la depredación del recurso, conduciendo a muchas especies a desaparecer o quedar reducidas a pequeñas poblaciones aisladas

0000043

En la zona de influencia del proyecto se tienen seis sindicatos involucrados, 29 familias, cada una propietaria de su chaco, cuya superficie en promedio es de 10 ha. Como una estrategia de contingencia ante riesgos de clima o de mercado, los productores han diversificado su base productiva, por tanto el uso actual de su tierra, además del cacao, cuentan con cultivos como cítricos, plátano, piña, cría de ganado en pequeña escala y coca. En anexo 7 se presenta el mapa de la Zonificación Agroecológica hecha para el cacao, en el mismo se ve que los suelos de esta zona son moderadamente aptos para el cultivo del cacao.

La infraestructura de apoyo a la producción en esta zona, está compuesta básicamente por los caminos, en su mayoría ripiados y empedrados cortos y algunos puentes. Cuentan con tres vías de acceso. En épocas de mayor precipitación se dificulta el acceso a los sindicatos de San José y Sacaba, los mismos se encuentran entre dos arroyos, que cuando crecen impiden el paso de vehículos.

10.3. Infraestructura productiva (actual y requerida)

Actualmente no cuentan con ninguna infraestructura productiva en la zona en lo que corresponde al secado. Su habitual práctica del secado de cacao es en carpas sobre el piso, llegando a contaminarse el grano con eses de aves de corral. Al mismo tiempo absorben el aroma a tierra durante este proceso y están sujetos a las inclemencias del tiempo. Todos estos factores afectan en la calidad haciendo que baje considerablemente.

Después de la fermentación las pepas deben secarse para reducir el contenido de humedad desde un 50% a 60 % hasta un 7 a 8 % de humedad permitida. Para poder almacenar con seguridad incluso recomiendan secar hasta un 6 a 7.5% de humedad. Durante el secado se completa la fermentación y se reduce el sabor amargo y astringente, la almendra se torna de color pardo bien fermentado. Cuando no se seca oportunamente y en forma adecuada, el cacao adquiere un olor y sabor desagradable (PIAF, el CEIBO – ARCo, 2007).

Como alternativa se ha planteado la construcción de una infraestructura de secado solar, adecuada a las características de clima de la región y permite el secado uniforme e higiénico del cacao, proporcionándole las condiciones complementarias al proceso de fermentación, es decir, es el complemento necesario para lograr un cacao fino de aroma. Ver en anexo 8 detalle de presupuesto y planos del secador solar tipo marquesina.

El secador solar tipo Marquesina propuesto (ver ilustración adelante), consiste básicamente en una estructura de madera que en la parte media soporta una mesa sobre el cual se extenderá el grano a secar. En la parte superior soporta el techo cubierto con calamina plástica. Esta estructura está especialmente diseñada para facilitar la circulación de aire, protege el secado del grano de las aves de corral y de las lluvias.

10.4. Infraestructura de apoyo a la producción

La infraestructura de apoyo a la producción en esta zona, está compuesta básicamente por los caminos de acceso, empedrados algunos y ripiados en mayor porcentaje, asimismo,

cuentan con algunos puentes. Cuentan con tres vías de acceso. En épocas de mayor precipitación se dificulta el acceso a los sindicatos de San José y Sacaba, por el hecho de estar entre dos arroyos, que cuando crecen impiden el paso de vehículos.

No cuentan con energía eléctrica, sin embargo, el tendido eléctrico a esta zona ha iniciado con el plantado de postes. Cuentan en algunos casos con agua por cañería, asimismo, cuentan con pozos poco profundos como fuente de captación de agua. En la mayoría de los casos cuentan con letrinas y pozos sépticos.

Para efectos del presente Plan de Alianza, no se prevén mejoras o la construcción de ningún tipo de infraestructura de apoyo a la producción

10.5. Requerimientos de asistencia técnica

Las plantaciones de cacao establecidas en la región datan del año 2003, dos años después el proyecto que impulsó el cultivo, cierra actividades y se produce un corte en la asistencia técnica proporcionada hasta ese momento. Los productores con el escaso conocimiento adquirido hasta entonces continúan con el cultivo, sin embargo, los vacíos de información han dado como resultado cacaotales con insuficiente manejo agronómico y bajos rendimientos, procesos de beneficiado poco adecuados y calidad baja del cacao en grano.

Requiere este grupo de productores ser acompañados mediante asistencia técnica puntual, que les permita actualizar y llenar los vacíos que tienen del conocimiento adquirido en cuanto al cacao. De este modo aseguramos que los productores manejen tiempos y épocas oportunas para aplicar prácticas propias del cultivo. Es decir, se aprovecha in situ realizar todas las prácticas culturales inherentes al manejo agronómico del cacao y al beneficiado de acuerdo a la época.

Asimismo, es fundamental que la implementación de la nueva tecnología para el beneficiado del cacao, deba estar acompañada por asistencia técnica. De esta manera, aseguramos el buen y adecuado uso y manejo de esta tecnología, sólo así lograremos obtener el cacao fino de aroma que buscamos. Es importante mencionar también que los productores de cacao de la Asociación APILA pertenecen a seis sindicatos, que si bien forman una mancha concéntrica, la dispersión de los cacaotales es otro factor a considerar para acentuar suficientemente la presencia de un técnico en la zona que ocupe tiempos prudenciales. Ver en anexo 9 los términos de referencia para el asistente técnico.

Por otro lado se ha evidenciado el escaso conocimiento que tienen los productores en lo que hace al manejo contable. Siendo así, se ha contemplado también un apoyo contable a tiempo parcial, que les de el soporte necesario para que este manejo sea efectuado de la mejor manera.

10.6. Posibles Impactos Sociales

Por lo percibido en las diferentes actividades de concertación y reuniones sostenidas entre los compradores y los productores, se ha evidenciado que Chocolate Tropical goza de cierta credibilidad y confianza en la región y en particular con la Asociación APILA. Por otro lado, son los únicos que les hacen visitas y en cierto grado recomendaciones en cuanto a calidades, sentando presencia de esta manera en el lugar.

No obstante a esta situación, se refleja también que los espacios de tiempo en que Chocolate Tropical visita la zona, son prolongados y no tienen fecha fija. Generando incertidumbre en algunos de los productores.

Por su parte los productores de la Asociación APILA trabajan en torno a un objetivo común, que circunstancialmente es el cacao, mostrando una voluntad de trabajo y de participación activa de los productores, lo que los viene motivando a formar una nueva organización de productores especializados en cacao, asimismo, el cumplimiento de aportes para diferentes actividades es espontáneo.

El hecho que la Asociación APILA lleve en su sigla el término de "integral" implica que los productores se dedican a varios rubros de acuerdo a la capacidad de uso del suelo, habiendo entre sus miembros, productores que no cuentan con cacao y no están contemplados dentro del Plan de Alianza. El manejo contable es básico y los informes económicos que realizan se prestan a confusiones, esto puede generar desconfianza y derivar en desintegración.

Otro factor a tomar en cuenta es la superficie actual de cacao cultivado por familia (0,81 ha) con que cuentan, la misma es pequeña y puede desmotivar al productor. Los escasos conocimientos de los productores en cuanto al manejo agronómico actual del cultivo y las deficiencias en los procesos de beneficiado son cuellos de botella determinantes en los cuales se debe trabajar.

Tomando como base los aspectos internos y externos, positivos y negativos que refleja la organización se ha planteado estrategias de mitigación incorporados en anexo 2. En resumen podemos indicar que la Asociación APILA debe generar espacios en los cuales pueda tomar contacto con el Municipio y hacer gestión para canalizar apoyos contemplados en lo que es Desarrollo Productivo.

Uno de los espacios de negociación, a criterio de los mismos productores, es la articulación con la Central, situación que les permitiría acceder con más facilidad a beneficios del Gobierno Central, que son canalizados a través de los Municipios.

Teniendo en cuenta que la Asociación APILA agrupa a productores de varios rubros y no todos están contemplados dentro del Plan de Alianza debido a este factor, han visto por conveniente la reorganización y la conformación de una nueva organización que gire en torno al cacao.

Chocolate Tropical por su parte es una organización joven, sin embargo, en el tiempo que lleva de vida ha adquirido bastante madurez principalmente en el acopio y la comercialización de grano y la ejecución de proyectos con eficiencia les ha permitido contar con una base de activos muy importante, se evidencia también un buen grado de organización del Directorio. Lo importante es que cuentan con Capital para la compra de grano. Igualmente se ha visto que cuentan con equipo técnico y administrativo y logística para el acopio de grano.

Lo expuesto en el párrafo anterior evidencia una estructura organizacional bastante madura, sin embargo, existen también aspectos internos delicados a considerar, tales como que no cuentan con un edificio propio para el acopio de grano, cuentan con personal capacitado, pero el mismo es limitado debido a los recursos, los conocimientos administrativos del Directorio son escasos, no obstante conocen de los instrumentos administrativos y la elaboración de informes económicos.

Existen externalidades que podrían generar riesgo en el desarrollo del plan de alianza, entre esos está la competencia, que compra cacao sin diferenciar la calidad. Por otro lado están también los precios, los mismos son fluctuantes.

Chocolate Tropical en el afán de mitigar sus riesgos y potenciar sus fortalezas y oportunidades también han establecido algunas estrategias de mitigación, entre ellas tenemos: la firma de contratos con empresas dentro del país para la provisión de grano y ha tomado contactos con la TOMS de Dinamarca para un primer envío de cacao en grano hacia ese país en la siguiente campaña, eso en cuanto a mercado.

10.7. Costos de producción, acopio y administración

En cuanto a los costos de producción que involucra el cultivo del cacao están resumidos en las siguientes tablas, cabe señalar que en la ejecución del proyecto se mantendrán las restricciones sobre el empleo de plaguicidas y otros insumos de origen químico. La intervención tiene un carácter conservacionista y con tendencia a una futura certificación orgánica.

En la tabla siguiente se aprecia el gasto que los productores incurren en comunicación, de coordinación para el recojo de grano, cotizaciones y otros inherentes a la actividad.

Tabla 4. Costos de comunicación

Nº	Nombre del servicio básico	Unidades	Cantidad	Precio	Costo Anual
1	Comunicación	Mes	12	150	1800

A pesar que en este caso el comprador proporcionará los sacos para el transporte del grano de la zona de producción a su centro de acopio, el productor de forma particular debe comprar sacos para su almacenamiento entre acopio y acopio. Siendo así que se ha estimado un gasto en el primer año de Bs. 400.-

Tabla 5. Gastos de comercialización

Nº	Tipo de gasto	Descripción del gasto	Número de veces al mes	Costo anual
1	Sacos	Compra de sacos para el embolsado del grano de cacao	1	400

Se nota en la tabla siguiente que el empleo de mano de obra es bastante elevado en lo que corresponde al proceso de beneficiado, esto se debe a un incremento en la frecuencia de cosechas fundamentalmente. Asimismo, se ha considerado dentro de la misma tabla la asistencia que requerirá el Plan de Alianza para ejecutar todas sus actividades encaminadas al logro de sus objetivos.

Tabla 6. Costo en recursos humanos

Nº	Tipo de Posición	Descripción de la posición	Número de personas	Costo por persona/año
1	Técnico de campo	Asistencia técnica especializada en manejo agronómico del cacao y beneficiado	1	15.000
2	Especialista MIP	Asistencia técnica especializada en Manejo Ecológico de Plagas y Manejo Orgánico del cacao	1	4.000
3	Apoyo contable	Apoyo puntual en el manejo contable de la alianza	1	12.000
4	Jornalero	Cosecha de cacao, desconchado, fermentado y secado	52	2.340
5	Jornalero	Limpieza del cacaotal	5	225
6	Jornalero	Poda del cacao y sombra	11	495
Total				**34.060**

400044

11.1. Plan de acopio 2 para cacao Silvestre.

PLAN DE ACOPIO DE CACAO SILVESTRE PARA TRÓPICO DE COCHABAMBA

DATOS GENERALES:

ORGANIZACIÓN MODELO: Unión de Productores de cacao CHOCOLATE TROPICAL mediante asociación de productores Arcasi
Dirección Municipio de Chimore, Departamento de Cochabamba
Actividad del negocio Asociación dedicada a la producción y comercialización de cacao silvestre y cultivado .
Experiencia en el rubro: Organización conformada hace 20 años los socios son productores y dirigen la organización.

ANTECEDENTES

El Trópico de Cochabamba (TC) está ubicada entre las ciudades de Cochabamba y Santa Cruz, las mismas se encuentran vinculadas por la carretera troncal. El TC, abarca una superficie de 3.793.000 hectáreas. Esta región presenta un termotipo Termotropical Inferior, con temperaturas medias anuales que varían entre 23.6 °C y 24.8 °C, con una precipitación media anual de 2.285 mm en la estación de Puerto Villarroel y 5.070 mm en la estación de Villa Tunari, variando de esta manera el bioclima de pluvial húmedo a hiperhúmedo.

El cultivo del Cacao *(Teobroma Cacao L.*), es uno de los cultivos que viene cobrando cada vez mayor importancia en el Trópico de Cochabamba, que brinda condiciones de clima y suelos óptimos para su desarrollo, además de su adaptabilidad, se constituye en una nueva alternativa económica – productiva para el agricultor en la región.

El cultivo del cacao en esta región, fue retomado por el Proyecto C23 en el año 2001, estableciendo este cultivo en diferentes organizaciones de productores. Constituyendo de estas manera una base productiva muy importante.

El inicio en la producción de este cacao, ha marcado un hito muy importante en la región, promoviendo que los productores organizados en asociaciones, se unan y formen una organización matriz que denominaron ***Unión de Organizaciones Productoras de Cacao del Trópico de Cochabamba***, bajo la sigla de "**CHOCOLATE TROPOCAL**".

Chocolate Tropical, fue fundada el 27 de Noviembre de 2004, como una organización sin fines de lucro con patrimonio propio, legalmente constituida a través de su Personería Jurídica Nº 863/05. Actualmente agrupa y representa a 46 asociaciones de productores y aproximadamente a 500 familias de productores de cacao.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y VALOR DISTINTIVO

El producto objeto del presente plan de negocios es el acopio de cacao de los productores del programa cacao. Actualmente el cultivo del cacao ha cobrado mucha importancia en el Trópico de Cochabamba y regiones aledañas como en el Departamento de Santa cruz.

MERCADO POTENCIAL

Mercado

En función de la capacidad de producción y el soporte técnico con que se cuenta, inicialmente se atenderá la demanda de plantas de cacao localmente, es decir en los cinco Municipios del TC, sin dejar de considerar la demanda en otros Departamentos.

El mercado potencial para el grano *de cacao de alta calidad* son todas las familias de productores en zonas aptas para el cultivo del cacao, es decir, aquellas que se encuentran dentro del mapa de Zonificación Agroecológica (ZAE). Actualmente se encuentran dentro de este segmento más 100 organizaciones de productores y 1.000 familias aproximadamente que se tienen en registro como productores de cacao y manifiestan interés en la ampliación de superficie.

Asimismo, los Municipios de San Carlos, Buena Vista y Yapacaní y organizaciones como Asofrut todas en el Departamento de Santa Cruz han manifestado su intención de compra de plantas de cacao de los clones que se tienen en la región del Trópico de Cochabamba.

De acuerdo a encuestas informales se tienen datos que las familias de productores manifiestan intenciones de ampliar su superficie de cultivo en 1 y 2 ha adicionales a las que ya tienen, cuyo promedio es de 0,8 ha por familia. En el gráfico adelante expuesto se aprecia que el Municipio de Villa Tunari tiene un 37% de la superficie total establecida en todo el Trópico de Cochabamba, seguido por Puerto Villarroel y Chimorè respectivamente.

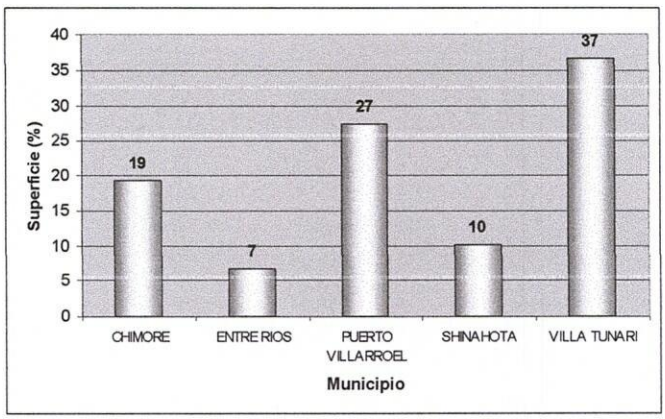


Gráfico 1. Superficie por Municipio en porcentaje

Y.C.H.C.

COMPETENCIA

Actualmente se tienen registrados como productores de grano de cacao en el Trópico de Cochabamba a las siguientes empresas: IAS, José Cocha, De La Selva, Sagid. Las mismas son privadas y hasta hace un par de años la mayoría de estas empresas han dejado de producir plantas, debido a que su principal mercado lo constituía el Proyecto C23[8]. Sin embargo, algunas de ellas, aun mantienen su infraestructura productiva con lo cual pueden reactivar la producción de plantas.

Considerando las características del producto y la oferta potencial de estas empresas, se puede decir que el factor de diferenciación entre la competencia y Chocolate Tropical será la calidad del producto, los servicios de respaldo y el soporte Técnico e Institucional que avalan la seriedad de sus compromisos.

PLAN FINANCIERO

Ventas Proyectadas

La producción de plantas de cacao de alta calidad es de 200.000 plantas el primer año y 200.000 plantas entre el segundo y tercer año, tomándose para el análisis un periodo de tres años de producción esa cantida si se calcula la producción de grano de cacao.

Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio para la Unión se alcanzará al momento de generarse ingresos suficientes para cubrir sus costos fijos anuales, dentro de este análisis se tiene que por planta de cacao vendida, se debe percibir una utilidad del 32%.

Inversiones

Las inversiones que debe realizar la Unión están orientadas a la implementación de infraestructura productiva. Esta debe generar ingresos orientados a cubrir sus costos fijos y generar utilidades que permitan desarrollar mejor el negocio de la producción de plantas de cacao de alta calidad. En la siguiente tabla se aprecian dichas inversiones

Tabla 7. Inversiones necesarias

CONCEPTO	MONTO (Bs.)
Infraestructura	2.000
Equipos y Herramientas	29.930
Materiales	74.810

[8] Cerró actividades en diciembre de 2005.

TOTAL	**106.740**

Rentabilidad

La rentabilidad de la organización se mide con parámetros o índices financieros, como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la relación Beneficio Costo R B/C.

Tabla 8. Indicadores de rentabilidad

Indicador	Sin préstamo	Con préstamo
VAN	85.185	141.609
TIR (12,67%)	21,66%	28,19%
R B/C	1,18	1,32

Se observa en la tabla anterior que, si se trabaja con un apalancamiento bancario, la rentabilidad es mayor.

Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad practicado, hace referencia al punto crítico en que el negocio puede operar con un VAN de cero "0" en base a indicadores como el precio de venta, los costos fijos y costos variables, además de una disminución en ventas.

Tabla 9. Indicadores para el análisis de sensibilidad

Indicador	Crítico
Precio	10%
Costos Fijos	37,75%
Costos Variables	43,42%
Disminución ventas	9,9%

En la tabla anterior se ve que el precio por planta representa el punto más crítico de los indicadores, junto con el porcentaje de disminución de ventas, no pudiendo bajar más de un 10%, de otro modo ocasionaría pérdidas en el negocio, por otro lado, los costos fijos no pueden incrementarse en más de un 37,75% y 43,42% los costos variables.

EQUIPO DIRECTIVO Y ORGANIZACIÓN

Bajo el principio de "*yo invierto en las personas, no en las ideas*" el soporte humano en este aspecto, de la Unión Chocolate Tropical, está respaldada por la experiencia de la Directiva que viene trabajando coordinadamente hace tres años, enmarcados bajo una visión y objetivos comunes, que revelan su compromiso con la Organización. El personal técnico por su parte, además de la experiencia acumulada relacionada a la producción de plantas, son profesionales de alto nivel y comprometidos con la Organización.

La Unión Chocolate Tropical, ha iniciado sus actividades de forma oficial con servicios a sus asociados desde mayo de 2005, habiendo gestionado y ejecutado hasta la fecha, tres proyectos de apoyo con la FAO bajo la modalidad de Cartas de Acuerdo, un proyecto con CHF Internacional y tres Cartas de Intenciones con el Proyecto ARCo a través de organizaciones sectoriales, todo esto como experiencia general.

La experiencia específica de Chocolate Tropical en la Producción de plantas está dada por el manejo y producción de 80.000 plantas de cacao de alta calidad.

La eficiencia en el desempeño de cada uno de los proyectos, a La Unión Chocolate Tropical, le ha valido ser beneficiada por una base de activos comprendida en una camioneta, cuatro motocicletas, equipos de computación, mobiliario e infraestructura para viveros.

Adelante se presenta el marco estratégico a la cual la Organización responde.

Misión

Consolidar una cultura cacaotera a mediano y largo plazo, generando una economía que permita ingresos para las familias del Trópico de Cochabamba, en la perspectiva de constituirse en líderes del sector productivo regional bajo una perspectiva de responsabilidad social, productiva y ambiental

Visión

Chocolate Tropical organización sostenible, líder en producción, industrialización y comercialización de cacao de calidad bajo manejo orgánico, posicionados en el mercado nacional e internacional

Objetivo General

Incrementar la producción de cacao grano seco de calidad en el Trópico de Cochabamba a partir de ampliar la base productiva

Estructura orgánica

Chocolate Tropical tiene como autoridad máxima a la Asamblea, conformada por 46 organizaciones de productores representados por su presidente y/o un representante de base, un Comité de Fiscalización, el Directorio y Personal Técnico.

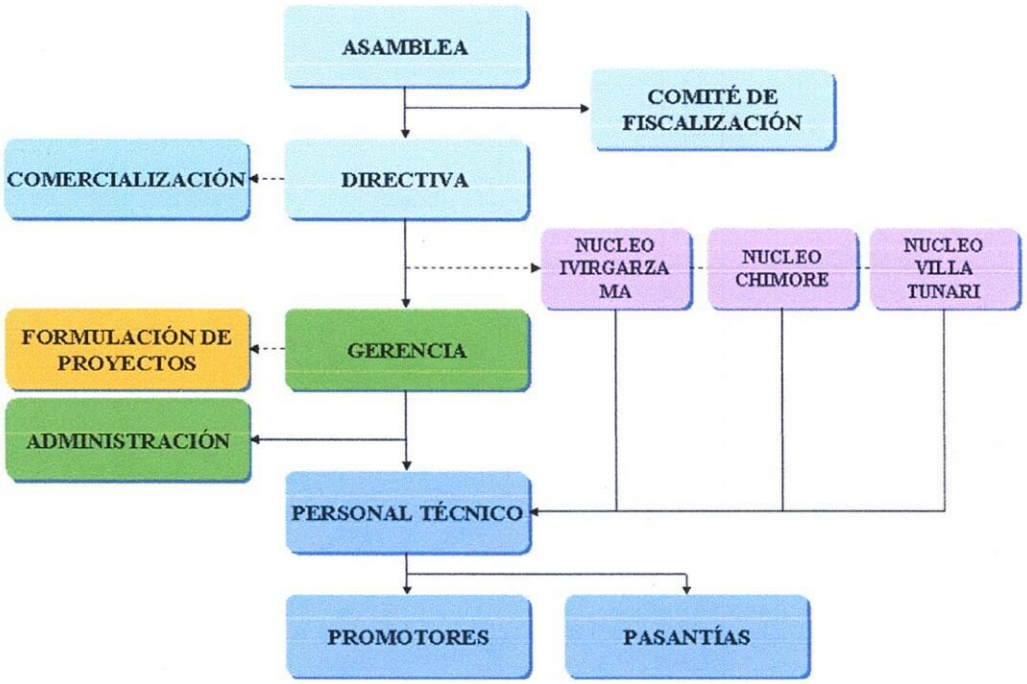


Figura 1. Organigrama Chocolate Tropical

La estructura organizacional de la Unión Chocolate Tropical está constituida de la siguiente manera y compuesta por las siguientes personas:

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

La Gerencia, será responsable directa de la ejecución del plan de implementación para la producción de plantas de cacao de alta calidad, al mismo tiempo, la Administración coadyuvará en el manejo de los recursos y la elaboración de estados financieros.

La participación de la Directiva será a través de reuniones de coordinación, agilización de desembolsos, soporte organizacional.

ESTRATEGIA DE COMERCIALES

Adelante se plantean estrategias comerciales relacionadas a la producción de grano y venta de las mismas.

- Captar financiamiento a través de organismos internacionales y/o nacionales que apoyan al sector productivo para cubrir costos de operación e inversiones.
- Planificar la producción orientada al mercado local, clasificando a los demandantes por importancia y la cantidad requerida por ellos.
- Motivar la participación de los socios de base de la Unión en la producción de cacao.
- Establecer alianzas estratégicas con empresas que compran grano seco de cacao, para generar mayor seguridad al demandante de plantas que la venta de su producción tiene mercado.

PRINCIPALES RIESGOS Y ESTRATEGIAS DE SALIDA

Riesgos

Entre los principales riesgos que la Organización supone, se tiene:

- Factores climáticos adversos
- Escasez de grano
- Producción menor del esperado
- Incertidumbre propia del sector, que puede dar lugar a discontinuidades considerables en períodos cortos de tiempo
- Costos mayores a los previstos
- Riesgos del negocio en sí
- Entrada inesperada de un competidor
- Los clones producidos no son del gusto y/o preferencia del público objetivo

Estrategias de contingencia

- Previsión para afrontar posibles factores climáticos adversos
- Alianzas con inversores
- Estimación de un 20% adicional de producción

11.3. Plan de acopio 3 para cacao Cultivado.

PLAN DE ACOPIO DE CACAO CULTIVADO BAURES

DATOS GENERALES:

ORGANIZACIÓN MODELO: Asociación de recolectores y productores de cacao Baures AREPCAB
Dirección Municipio de Baures, Departamento de Beni
Actividad del negocio Asociación dedicada a la producción y comercialización de cacao silvestre y transformacion.
Experiencia en el rubro: Organización conformada hace 10 años los socios son productores y dirigen la organización.

Antecedentes

AREPCAB al nacer como asociación es una escisión de otra asociación APROCHOB de la misma región de Baures, esto ha generado presencia de dos instancias organizativas en la zona. Generando competencia en la ocupación de un área productiva cacaotera.

Asociativamente han logrado interiorizar la cultura asociativa como importancia en el desarrollo de colectividad organizada que permita mejorar precios de grano de cacao como respuesta al comercio de rescatistas, permitiendo estabilidad de precios en la zona.

A nivel de relacionamiento institucional han logrado niveles de relacionamiento con instituciones públicas y privadas de cooperación técnicas como CIPCA, FAN y ABP, INIAF, Gobernación,esto ha permitido la canalización de recurso para su Asociación en capacitación en manejo y beneficiado de cacao. Esto ha generado mejoramiento en calidad de grano seco.

Como estructura organizativa el relacionamiento es de tipo sindical en defensa de rodales de cacao, no se ha visto la creación de carteras referidas a temas de acopiado, mejoramiento de calidad, comercialización de grano, a pesar que su presidente ha manifestado que esos temas están siendo analizados para la ampliación de directivas que permitan un mejor desenvolvimiento de la asociación, lo cual denotaría avances en toma de conciencia en empezar la asociación adquirir características más empresariales. Pero todavía esto no se ha reflejado tampoco en resoluciones o documentos que establezcan esa iniciativa.

El desarrollo organizativa de la Cacaotera AREPCAB

Como asociación no ha logrado pasar de ser una organización de corte sindical campesino a una asociación dedicada y estructurada como una organización especializada en comercio de grano y pasta, a pesar de haber adquirido ya conciencia de la importancia de la cultura organizativa asociativa. Solo han logrado incorporar una cartera que permite garantizar protección y producción de grano de cacao, pero no así elementos que permitan un

Y.C.H.C.

desarrollo más empresarial de la organización, las causales pueden ser la falta de recursos económicos y falta de recaudación de fondos destinado al funcionamiento de la asociación, esto también ha sido un limitante en no contar actualmente con sede propia para actividades de coordinación de su institución, debido a que actualmente muchas de las reuniones es a través de préstamos de ambientes dados por la alcaldía de la zona, lo cual genera dependencia con instancias públicas en el plano comunicacional con sus asociados e instituciones cooperantes.

Administración y liderazgo

Administrativamente no cuentan con personal alguno dedicado a este tema, no existen informes de gastos realizados por la organización y muchos de los gastos de representación y comunicación son cubiertos por los propios miembros de la directiva que no son devueltos por los asociados, limitando en muchos casos las acciones de la directiva.

Se ha encontrado liderazgo concentrado en la directiva, lo cual se considera importante para una organización reciente que necesita consolidarse, pero esta debería ampliarse en su base para garantizar sostenibilidad de la asociatividad en la zona.

Implementación de buenas prácticas ecológicas en ARECAB Baures

Esta organización está compuesta por 305 afiliados. Entre sus fortalezas se pudo constatar que esta asociación cuenta con rodales de cacao silvestre, y los recolectores de cacao cuentan con conocimientos básicos sobre la implementación de prácticas amigables del medio ambiente, gracias al apoyo recibido por instituciones como BIOLATINA. Es importante reforzar los conocimientos adquiridos en buenas prácticas ecológicas BPA.

Sobre Gestión empresarial y comercial

La gestión empresarial de una organización, en el caso de las asociaciones comunitarias está en fusión a la actividad de acopio, administración y comercialización.

El grado de desarrollo autónomo y empoderado de estos puntos determinara la sostenibilidad de cada organización, en el presente caso, AREPCAB hasta la fecha no cuenta con un sistema de acopio determinado, así mismo carece de un plan de acopio y comercialización del producto, esta situación conlleva a que la asociación carezca de capital de trabajo y gestión administrativa de su directorio.

La comercialización del grano es realizado de manera independiente por cada recolector (a) al mejor oferente de esta manera se conoce que se ha comercialización más 75qq de cacao en total aproximadamente en la presente gestión.

Así mismo los precios de venta mediante los cuales se han comercializado el grano de manera bilateral por cada productor (a) presenta variaciones, iniciando con un precio muy bajo del promedio e incrementándose al término de la zafra en la gráfica siguiente se expone la variación y evolución de los precios de venta por gestión.

Si bien los socios (as) de la organización presentan condiciones de trabajo en los puntos de mejoramiento de la calidad, no cuentan con experiencia del desarrollo y comercialización asociado en base a contratos de venta o gestión de acuerdos y alianzas.

Y.C.H.C.

Los (as) actores (as) locales cuentan con bastante experiencia en el proceso de trasformación artesanal así como la comercialización a pequeña escala, en el pasado han producido pastas de cacao amargas alquilando los equipos de la asociación ACPROCHOB y etiquetando el producto con el apoyo del CIPCA, sin embargo no cuentan con las capacidades de elaborar productos con calidad de manera autónoma dado la carencia de equipos.

Situación trasformación de cacao

N°	FORTALEZAS	DEBILIDADES
1	Los (as) actores (as) locales cuentan con conocimientos tradicionales en la elaboración de pastas.	No cuentan con equipos semi industriales para la fabricación de y transformación primaria
2	Los (as) actores (as) locales se encuentran con experiencia en la comercialización de pastas dado la participación en ferias y la venta cotidiana tradicional.	No se conoce de los procesos de trasformación primaria con calidad y la implementación de buenas prácticas de manufactura.
	Existe experiencia aunque básica en los procesos de implementación de bunas practicas	No cuentan con una línea de productos
	Cuentan con unos ambientes para la implementación y emprendimiento de la trasformación	

ARECAB cuenta con bastante interés en emprender y mejorar sus procesos de trasformación, para esta situación en consenso pone a disposición parte del producto que acopiara en la presente gestión, así como la habilitación de dos ambientes donde iniciarían las buenas prácticas de manufactura.

Objetivos

Objetivos generales del plan de acopio negocios

Determinar la viabilidad económica para la producción, acopio y comercialización de cacao nativo orgánico de calidad en mercados internacionales.

Objetivos de mercado

Comercializar al menos 60 toneladas de grano de cacao nativo certificado orgánico en mercados internacionales de calidad hasta el 2025

1.3 Objetivos sociales

- ✓ Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de sus socios en particular y de sus comunidades en general
- ✓ Incrementar los ingresos de los socios productores por ventas de cacao.

2. Contexto Económico Nacional

La economía de Bolivia para el 2009 creció a un ritmo del 3.5%, que supone una fuerte desaceleración respecto del 6.1% anotado en 2008. La tasa de desempleo se ubica en un 6,8% y la inflación ronda el 14%, una de las más bajas de América Latina, según Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La CEPAL, señala que las exportaciones bolivianas bajaron 853 millones de dólares (27.3%), principalmente por la caída en los precios de los hidrocarburos y de los volúmenes exportados de gas por la menor demanda del Brasil. Las exportaciones bolivianas sumarán 5,504 millones de dólares este año, que se comparan con los 6,947 millones de 2008, mientras las importaciones cayeron desde 5,680 millones de dólares a 5,064 millones de dólares.

En Bolivia, el rubro de cacao beneficia a más de 8000 familias, aportando el 0,75% del PIB agrícola, con una producción de alrededor de 2000 toneladas. Las exportaciones de cacao y sus derivados son del orden del millón y medio de dólares. El principal exportador es la Cooperativa el CEIBO, ubicados en la región de Alto Beni, al norte del departamento de La Paz.

Legal

El 19 de octubre en la Cámara de Diputados y el 15 noviembre en la Cámara de Senadores, aprueban el proyecto de "Ley de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal No Maderable Ecológica". El 21 de noviembre se promulga la Ley 3525.

La Ley 3525 tiene el objeto de: Regular, promover y fortalecer sosteniblemente el desarrollo de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica en Bolivia, la misma se basa en el principio que para la lucha contra el hambre en el mundo no solo basta producir más alimentos sino que estos sean de calidad, innocuos para la salud humana y biodiversidad, asimismo sean accesibles y estén al alcance de todos los seres humanos; y los procesos de producción, transformación, industrialización y comercialización no deberán causar impacto negativo o dañar el medio ambiente.

Por otra parte se valida la Política para el Desarrollo de la Producción Ecológica en Bolivia, dentro el marco del Plan Nacional de Desarrollo: "Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien y la Ley # 3525.

Ambiental

La tecnología de producción orgánica certificada bajo sistemas agroforestales, cuida del medio ambiente ya que se utilizan en la producción sólo insumos naturales (estiércol, minerales). Utilizando esta tecnología de producción se evita la emisión de gases que causan el calentamiento global como el nitrógeno y el carbono que son utilizados en la agricultura convencional.

El manejo ecológico del cacao es más importante aun porque las comunidades se encuentran ubicadas en espacios geográficos que tienen influencia indirecta con la conservación de áreas de bosque primario amazónico, que forma parte de uno de los ecosistemas más importantes del planeta para la producción de oxigeno y conservación de la biodiversidad.

El aporte es además para quienes producen y consumen un producto que no ha sido manejado con químicos o abonos dañinos, ya que se evitan enfermedades congénitas futuras y se cuida la salud actual.

Social

Los datos del Censo 2001 muestran que 66.2% de la población del departamento de La Paz es pobre, cifra que equivale a 1,513,188 habitantes quienes carecen de servicios básicos, residen en viviendas que no reúnen las condiciones apropiadas, tienen bajos niveles de educación y/o tienen inadecuada atención de salud.

Y.C.H.C.

En el área rural, la provincia Larecaja presenta un 89, 7% de población con necesidades básicas insatisfechas.

Mercado

En el mercado mundial se distinguen, de manera general, dos grandes categorías de granos de cacao:

Los granos de cacao ordinario ("basic beans" en Estados Unidos o "bulk beans" en Europa), utilizados en la fabricación de manteca de cacao y de productos con gran cantidad de chocolate. Constituye el 90% del mercado mundial y los principales proveedores son África y Brasil, en especial de la variedad forastero.

Los granos de cacao fino o de aroma ("flavor beans" en Estados Unidos), dan características específicas de aroma o color en chocolates finos y revestimientos o capas de cobertura. Representa únicamente el 5% de la producción mundial. Los principales proveedores: Ecuador, República Dominicana, Venezuela y Perú. Este producto presenta una gran demanda en mercados de Europa, Estados Unidos y Canadá.

Por la modalidad de producción y atributos del producto, se encuentran los siguientes nichos de mercado:

Especial fino y de aroma: Cacao de origen único y atributos organolépticos especiales, proveniente de la variedad criolla y trinitaria.

Sostenibles: Producidos con métodos que garantizan un ecosistema sostenible y viable.

Orgánicos: Producidos con miras a promover y fortalecer la biodiversidad, la actividad del suelo y reducir la contaminación del medio ambiente. Restringen el uso de fertilizantes sintéticos, pero al mismo tiempo promueven el uso de fertilizantes amigables con el ambiente proveniente de componentes naturales. Requiere certificación bajo las normas de El reglamento de la Unión Europea 2092/91; NOP para los EEUU; JAS para el Japón.

El mercado mundial de productos orgánicos ha experimentado cambios dramáticos en los últimos 10 años, produciendo un verdadero "boom" dentro de la agricultura mundial, principalmente en los países industrializados.

Todos los estudios realizados coinciden en que el mercado orgánico seguirá creciendo en los próximos años, registrándose tasas que pueden ir de un 10 a un 30% promedio anual en los distintos países. Muchos expertos coinciden en señalar que el "techo" del mercado orgánico en los países desarrollados puede ser de un 10% del total del mercado de productos alimenticios y se puede concluir que la demanda tiene aún un amplio potencial por desarrollar. (http://www.catie.ac.cr/econegociosagricolas)

Fair Trade- Solidario (comercio justo): Cacao adquirido directamente de pequeños caficultores u organizaciones a las que se les garantiza un precio justo y constante por su producto. Requiere certificación y cumplimiento de normas y estándares.

La demanda de cacao solidario es limitada; depende en última instancia del poder de compra, de la fuerza de las convicciones y de la adicción al producto de los consumidores. Se sabe que la demanda de los productos solidarios tiene un crecimiento relativamente alto y una base bastante angosta.

Demanda de cacao

El consumo mundial de cacao está estimado en 2, 800,000 toneladas al año. Los más grandes países importadores de cacao son Europa (más de 1.2 millones toneladas / por año)

Y.C.H.C.

y los Estados Unidos (0.4 millones toneladas / por año). A la cabeza de la lista se encuentran respectivamente Países Bajos, los Estados Unidos, Alemania, Reino unido y Brasil.

Los países europeos son los consumidores más grandes de cacao y de chocolate. Suiza consume cerca de 10,55 kg de chocolate al año y por persona. El Reino Unido más de 500 000 toneladas de chocolate al año. Europa del Este representa un nuevo mercado que hay que desarrollar en los años venideros. En Estados Unidos el consumo medio es de 5,68 kg al año / persona. La demanda en China asciende a 9.000 toneladas en 2000, un aumento de más de 90 % sobre el año precedente.

Las perspectivas para el mercado de cacao fino son prometedoras si se tiene en cuenta que en los últimos años se ha venido incrementando la demanda de cacao fino con el desarrollo de líneas de chocolate negro cacao fino de calidad excepcional y de artículos de confitería de alta calidad

Precio internacional del cacao

Los precios del cacao responden a factores de oferta y de demanda y son determinados en las bolsas de Nueva York y Londres.

El precio en mercado solidario se define sobre el precio de la bolsa de Nueva York: un precio base de $us 1600 la tonelada + $us 200 (certificado orgánico), y cuando el precio está por encima de 1600, se da el precio de bolsa + 150 $us de premio.

Los precios de cacao fino de aroma están ligados a la calidad y negociaciones individuales. Se ha reportado precios de hasta $us. 20,000 la tonelada, para el cacao de Chuao en Perú. (*progresonetwork.wordpress.com/.../exitoso-congreso-international-de-cacaos/)*

Factores críticos para el éxito

- ✓ **Calidad:** Ofertar una relación calidad - precio es vital para mantener la lealtad de compra de los clientes.
- ✓ **Entrega a tiempo:** Cumplir con los contratos convenidos es fundamental ya que de esta manera se crea una relación de confianza y de largo plazo.
- ✓ **Consistencia:** Mantener a través de la relación comercial la calidad, volúmenes de entrega y entrega a tiempo.

Análisis de las cinco fuerzas de Porter para determinar la competitividad

El mercado de cacao de calidad, muestra un alto atractivo de entrada cuyas principales barreras de ingreso son la disponibilidad de materia prima de las características exigidas por el mercado y la inversión inicial.

Pocos competidores dominan la mayor participación de mercado lo que la hace altamente concentrada. El mercado de cacao de calidad y orgánico tiene una demanda creciente e insatisfecha, lo que constituye una oportunidad competitiva.

Los proveedores tienen poder de negociación con la diferenciación de su producto, no hay posibilidad de sustitución ya que indica la zona de donde proviene el cacao y con las características con la que cuenta.

Los compradores tienen alto poder de negociación por los altos precios que ofertan en relación a otros mercados, por cuanto sus exigencias de calidad son altas.

Estrategia

...0000031

La asociación busca ingresar en el mercado de cacao de calidad con certificación orgánica, con identidad propia y como aliado de la conservación de la biodiversidad de la región.

Para esto necesita desarrollar la organización de la base productiva en términos de asistencia técnica y financiera a los productores, rehabilitación y renovación de cacaotales existentes e implementación de nuevas áreas de cultivo de cacao nativo. Adopción de tecnologías para el adecuado procesamiento de la fermentación. Seguimiento y control de calidad de producto tanto en sus atributos propios como en la relación que tiene con el entorno y la conservación de la biodiversidad de la región.

Oportunidad de mercado

Se ha establecido contacto con un potencial comprador que es SUMAR - REPSA, una compañía con larga trayectoria en la promoción y comercialización de café boliviano en Estados Unidos y Canadá.

Principales acciones de la estrategia:

Con esta oportunidad de mercado inmediato, se han determinado las acciones a seguir a corto, mediano y largo plazo.

Tiempo	Técnicos	Organizacionales/empresariales	Financieros
Corto plazo	-Asistencia en producción, cosecha y post cosecha de cacao -Rehabilitación e implementación de áreas de cacao -Mejoramiento y control de calidad de fermentado de -Trazabilidad del producto ofertado	-Lograr la personería jurídica -Consolidar un directorio -Consolidar una estructura operativa - Consolidar la oportunidad de negocio. - Organización de acopio y comercialización de la cosecha 2010	-Establecer alianzas estratégicas y gestionar recursos.
Mediano plazo	- Iniciar el proceso de certificación orgánica - Mejorar la infraestructura productiva	-Fortalecimiento sobre los manuales de procedimiento para la producción de cacao orgánico de calidad -Consolidar un sistema interno de control	-Consolidar una relación comercial con el comprador
Largo plazo	-Mejoras en la productividad bajo tecnología orgánica.	-Fortalecimiento en manejo administrativo y comercial para la exportación de cacao.	-Consolidar un fondo de acopio.

Ventaja competitiva sostenible

- Organización de pequeños productores y Recolectores.
- Cacao producido de manera ecológica.
- Condiciones naturales optimas para la producción de variedades de cacao nativo.

Ventaja comparativa

- Variedad de cacao con atributos organolépticos característicos y únicos de la zona.
- La asociación posee la ventaja comparativa de estar situado en una región de producción ligada a espacios de conservación de biodiversidad de importancia mundial que da la oportunidad a la asociación de realizar ventas cruzadas con servicios ambientales y cacao nativo de calidad.

3. Plan de mercadeo

3.1 Estrategia de Acopio

3.2 Estrategia mercadeo

Ingresar y posicionarse en nichos de mercado de cacao de calidad y orgánico, diferenciado por su exquisito sabor, aroma y sistema de producción en sistemas agroforestales promoviendo la conservación del medio ambiente. Oferta de un cacao saludable, con identidad leca, ligado a un entorno en el cual interactúan con importantes áreas de conservación, 38 islas de cacao Nativo que constituye áreas mega diversas del planeta.

3.3 Estrategia de producto

Lograr un producto con identidad propia, como un cacao producido por el pueblo indígena. Dar a conocer a los potenciales compradores los atributos especiales del cacao nativo, ideal para la elaboración de chocolates finos, promocionando los sistemas agroforestales bajo los cuales se producen, manejo orgánico, ligado al beneficio de pequeños productores. Este producto estará dirigido especialmente a consolidar el mercado de cacao de calidad.

Para el mercado de cacao de calidad contactado, el producto será seleccionado en base a muestras de cada uno de los productores, que determinen la calidad de producto, base para establecer el precio de venta.

Como una guía inicial, se usaran los indicadores internacionales de: Grano fermentado, completamente libre de olores extraños y de cualquier evidencia de adulteración, libre de insectos vivos, granos partidos o fragmentados y tamaño uniforme.

Perfil de producto

El grano de cacao de alta calidad se reconoce por un color externo café anaranjado, granos rollizos o hinchados-inflados y, sobre todo, por su olor agradable. El interior es de textura agrietada, color café chocolate. No contiene granos pizarrosos (sin arrugamiento), color violeta, ni con mohos o con daños por insectos

Certificación

La asociación considera estratégico iniciar la gestión de certificación hasta el año 2025

Estrategia de venta

Preparación de la oferta. La primera exportación se realizará en base a una lista de productores que comprometan volúmenes de entrega de producto. A los mismos se les brindará apoyo y seguimiento técnico intensivo en los procesos de cosecha y post cosecha a fin de asegurar la calidad de producto a ofertar. Se realizarán análisis de muestras de

producto con el comprador. Se cuenta con financiamiento para asistencia técnica en el marco del proyecto con Programa cacao.

La asociación vinculada a organismos internacionales realizará la exportación directa de este envío a Estados Unidos, por lo que se deberá formalizar la personería jurídica a través de una sociedad accidental que permita realizar la exportación el primer año.

3.4 Estrategia de promoción

Metas promocionales

- ✓ Consolidar la relación comercial con Empresas que comercializan el cacao nativo comercializando volúmenes crecientes de caco nativo orgánico
- ✓ Desarrollar una estrategia promocional que identifique el origen del cacao nativo, como un producto leco, de calidad y producido bajo sistemas agroforestales, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad.

Mezcla promocional

Esta consta de todos los recursos promocionales que lleva a cabo la asociación para cumplir las metas promocionales.

Brochure informativos

Este brochure contendrá información acerca de las cualidades especiales del producto, los productores, ubicación y sistemas de la producción, el entorno biofísico de producción conservación de la biodiversidad de la región, a través de los sistemas agroforestales en los que se produce el café orgánico. Se está gestionando el financiamiento para la elaboración e impresión del broshure de la asociación y el diseño de un logo que los caracterice.

Contacto con potenciales compradores

Se contará con una base de datos de potenciales compradores, además de SIMAR.

Proceso de Producción

Figura 3. El flujo de cacao actual en BAURES

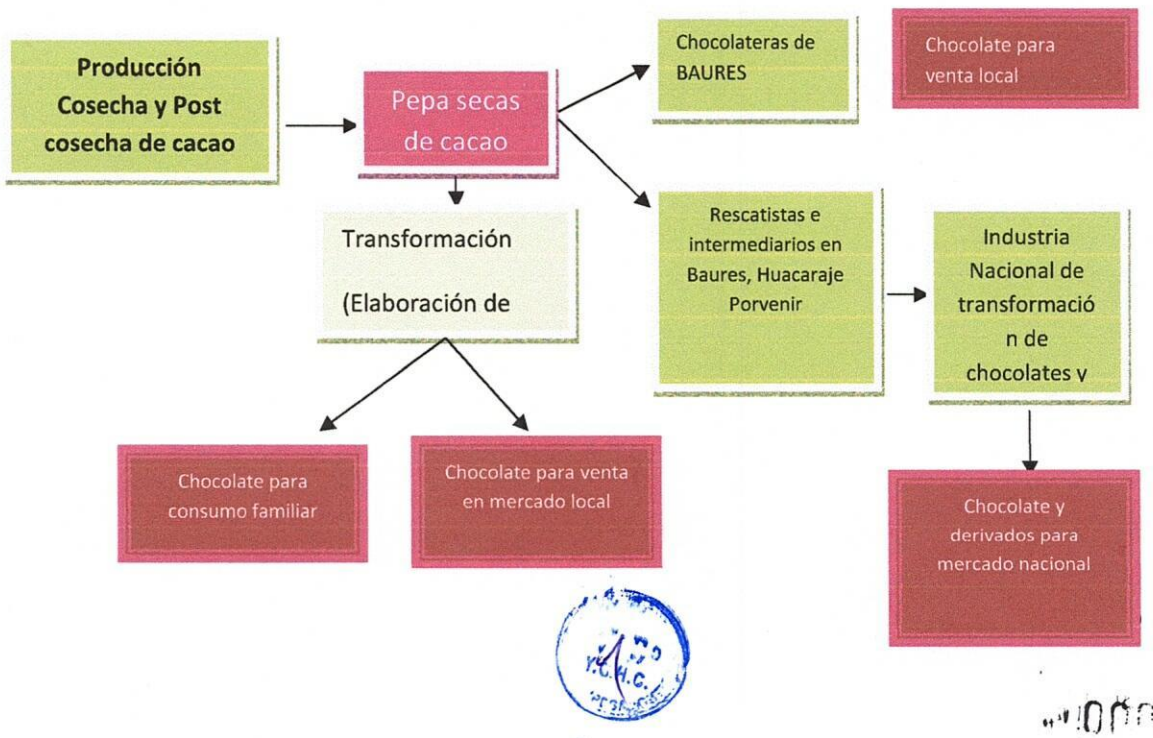
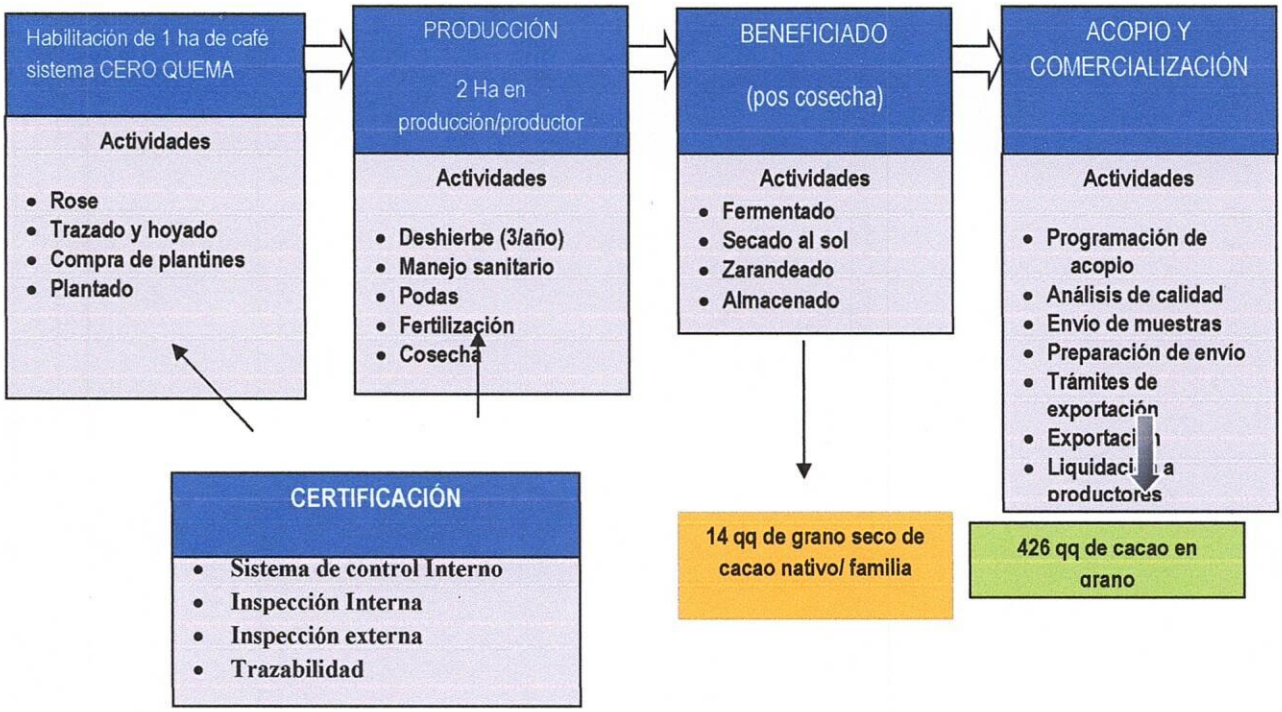


Figura 4. Flujo de producto propuesto para el plan de negocios al 2025.



4.2 Costos de producción

El interés de velar por el bienestar de los productores, se ha realizado un análisis de los costos de producción a nivel de parcela. La inversión inicial que debe hacer el productor para establecer una hectárea de cacao es de aproximadamente $us. 1000 de acuerdo al detalle obtenido en entrevistas con productores de la zona de Mapiri y Guanay. El 90% de la inversión está referida a mano de obra familiar, ya que una familia promedio puede manejar dos hectáreas sin tener que contratar mano de obra adicional.

Cuadro 1.Costos para implementar 1 ha de cacao en Sistemas Agroforestales

ITEM	*Unidad*	*Total ($us)*
Rose	jornales	100
Raleo	jornales	141
Trazado	jornales	236
Plantado	Plantines	283
	jornales	136
Herramientas		100
Total		996

Considerando que cada familia llegue a tener en promedio 2 hectáreas, se ha establecido un flujo para establecer el pago mínimo al productor, considerando que el vendedor ha ofertado un precio mínimo de solidario, que corresponde al precio de bolsa +200 dólares.

Cuadro 2. Flujo de ingresos ($us) al productor por 2 ha, (7 qq de grano seco/ha)

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de implementacion	996	996	0	0	0	0
Costo de mantenimiento	50	50	200	200	200	250
Costo de transporte	5	5	5	16	16	16
Total Egresos	1051	1051	205	216	216	266
Produccion (qq)	3	3	3	10	17	17
Precio de venta	142	142	145	145	147	150
Ingresos netos	426	426	435	1450	2499	2550
Flujo anual	-625	-625	230	1234	2283	2284

El productor durante los primeros tres años solo percibiría los ingresos por ventas de cacao ya establecido, mejorando sus sistemas de producción y cosecha y post cosecha. A partir del año 3 empiezan a producir las variedades nativas injertadas. Estas estimaciones son muy conservadoras en cuanto a la producción/ ha. Bajo estos supuestos a partir del cuarto año el productor recibiría un ingreso neto por venta de cacao de aproximadamente $us. 2000, que le permitiría mejorar la calidad de vida de su familia.

Proyección de la producción

La asociación inicia sus actividades con 50 socios (20% de los productores de la TCO BAure). El promedio de área de cultivo actual es 0,21 y se incrementará a 2 ha/flia.

Cuadro 3. Proyección de la producción.

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
No. de socios	50	50	50	50	50	50
Ha de cacao en produccion	10,5	10,5	10,5	35,5	55,5	95,5
Hectareas en crecimiento	25	50	75	50	25	0
Total hectareas	35,5	60,5	85,5	85,5	80,5	95,5
Promedio de ha en prod/flia	0,21	0,21	0,21	0,71	1,11	1,91
Producción qq/ha	5	5	5,5	6	6,5	6,5
Producion total qq grano seco	52,5	52,5	57,75	213	360,75	620,75
Produccion en tm	*2,42*	*2,42*	*2,66*	*9,80*	*16,59*	*28,55*

Al quinto año, la asociación estaría en posibilidad de comercializar al menos un contenedor de cacao en mercado de calidad.

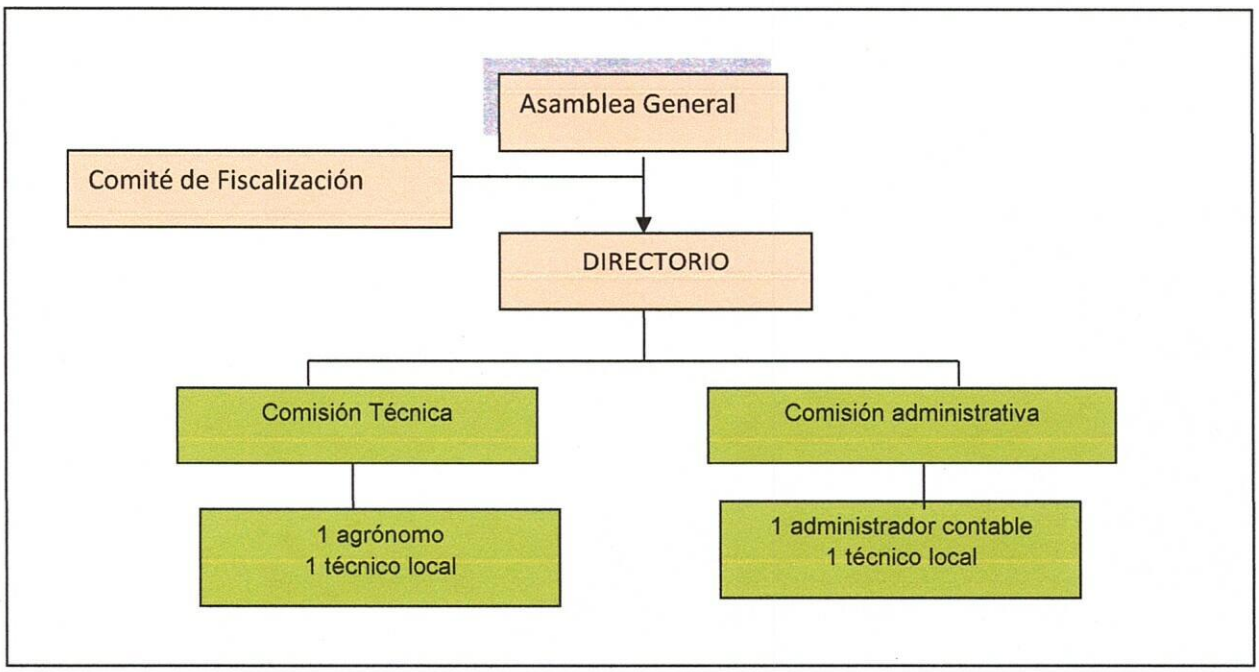
- ✓ ***Mejorar productividad:*** Aplicar y dar seguimiento un paquete tecnológico aplicación de fertilizantes e insecticidas orgánicos, minerales y manejo de sombra, requiere asistencia técnica
- ✓ ***Mejorar la calidad*** Implementar gestión de calidad en cosecha y post cosecha, se requiere mejorar la infraestructura para fermentación y secado familiar y centralizados, requiere asistencia técnica y recursos.

- ✓ ***Implementar el sistema interno de control***. Capacitar a los socios sobre la importancia del sistema interno de control, como el mecanismo interno en el cual se basa la certificación. Implementar los registros y la estrategia para efectuar el control interno anual.

Recursos humanos y activos requeridos

- ✓ ***Recursos Humanos.***
  - 1 Técnico agrónomo tiempo completo
  - Responsables de planta
- ✓ ***Activos a nivel de unidades familiares***
  - 50 cajas de fermentación
  - Herramientas para el manejo de las parcelas

Organigrama



Inversiones requeridas

Activos

- ✓ ***Infraestructura de oficinas***
  Infraestructura para oficina y centro de acopio
- ✓ ***Equipos***
  2 computadoras de mesa y una impresora
- ✓ ***Muebles de oficina***
  3 escritorios y sillas
  2 gavetas estantes para documentos

...000: 25

1 mesa de reuniones

Plan General de Inversiones

El plan de inversiones abarca las inversiones en activos a nivel de la base productiva y a nivel de la organización. La inversión alcanza la suma de $us. 20.259, los cuales forman parte del monto a ser gestionado a través de la cooperación y alianzas estratégicas.

Costos indirectos

Los costos indirectos anuales, alcanzan la suma de $us. 18.205 por gestión. Durante la cosecha 2022, el costo de asistencia técnica estará cubierto por el proyecto de Programa cacao

Análisis financiero

6.1 Supuestos

Crecimiento en ventas

El crecimiento en ventas en el periodo está directamente ligado a la producción, rendimientos y precios que se alcancen. Los precios mejoraran a medida que la calidad del producto alcance niveles altos.

Proyección de costos

A los costos indirectos se aplica un incremento de 14 %, de acuerdo a la inflación reportada para el 2022.

Ingresos

Se tomará en cuenta un aporte de capital de $us 100 por socio, para crear el fondo de acopio.

El precio base (mínimo) comprometido por el vendedor es de 3500 + 200 por tonelada para la primera gestión, que podrá mejorar si alcanzamos niveles de calidad altos.

Fuentes de financiamiento

Gestión de recursos a la cooperación y otras instancias gubernamentales y no gubernamentales

11.4. Plan de acopio 4 para cacao Silvestre.

PLAN DE ACOPIO DE CACAO CULTIVADO BAURES

DATOS GENERALES:

ORGANIZACIÓN MODELO: Asociación de productores de chocolate Baures APROCHOB.
Dirección Municipio de Baures, Departamento de Beni
Actividad del negocio Asociación dedicada a la producción y comercialización de cacao silvestre.
Experiencia en el rubro: Organización conformada hace 20 años los socios son productores y dirigen la organización.

Antecedentes.

Esta organización fue una de las primeras en conformarse en el municipio de Baures "Asociación Central de Productores de Chocolate de Baures "inicialmente estaba conformada por 5 comunidades Veremos, Jashiaquiri, El Cairo, Alta Gracia San Francisco y dos OTB's del centro poblado Baures, contaba con más de 300 afiliados y la actividad principal que realizaban estaba enfocada a el aprovechamiento de los recursos del bosque, la producción e implementación de plantaciones s nuevas de cacao y la trasformación primaria de cacao silvestre.

Como en todos los acasos son considerados socios participantes la familia es decir la pareja donde la participación de la mujer y varón está definida de acuerdo a las actividades que se realiza, por lo general los varones intervienen en el desarrollo de la cosecha y los procesos de mejoramiento de calidad y trasformación la mujer

En la gestión 2009 con el objetivo de concretar un crédito bancario del fondo fomentado por el BDP (Banco den desarrollo Productivo) bajo asesoramiento del Dr. Sacamoto se redujo la participación de los (as) actores (as) locales a 30 Familias del centro poblado de Baures y de la comunidad de Altagracia de los cuales los más participes son 10 mujeres y 20 varones, considerando que la familia es el vínculo afiliado a esta organización.

Cuadro; Familias afiliadas a ACPROCHOB

NÚCLEO AFILIADO	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN EN GENERAL %	
		MUJERES	VARONES
La Familia	30	30	60

Fuente:ACPROCHOB 2014

ACPROCHOB actualmente es una organización cuyos afiliados no participan directamente del aprovechamiento del producto en los rodales de cacao silvestre, aunque conocen los procesos de desarrollo de la cosecha sostenible, el mejoramiento de calidad del grano y la

000023

comercialización transferidos los un proyecto trabajado por la Fundación Trópico Húmedo, se limitan a el desarrollo del acopio o la compra de grano para la futura trasformación primar.

No cuentan con infraestructura de acopio ni centros de beneficiado dado que en el proceso de reducción de los asociados para el acceso al crédito del BDP cambiaron el enfoque de trabajo, de una organización comunal a una asociación dedicada más al proceso de trasformación de compra de cacao reventa y trasformación.

Situación actual de las acciones de mejoramiento de calidad del grano

N°	FORTALEZAS	DEBILIDADES
1	Conocen los procesos de mejoramiento de calidad y la implementación de acciones de cosecha sostenible.	No cuentan con equipos para la implementación de buenas prácticas de mejoramiento de calidad
2	Cuanta con galpones en los rodales para para la temporada de acopio.	

Fuente: Consultoría cacao silvestre Pro Bolivia 2014

Fortalecimiento Organizacional

La Asociación de Productores de Chocolate de Baures (ACPROCHOB) es una asociación que ha entrado en proceso de desestructuración debido a problemas de orden judicial, lo cual ha limitado y frenado su desarrollo asociativo en la zona, a pesar de contar entre la directiva con una conciencia de asociatividad y cultura organizativa y de pequeña empresa, por contar entre su organización con un unidad de transformación de cacao. Este problema ha generado un proceso lento de desinterés de sus socios y ser partícipes de una organización que esta con problemas financieros y una deuda que no pueden pagar y ser sujetos de embargo de sus bienes. Generando incertidumbre y apatía de los socios de seguir impulsando la asociación.

Gestión empresarial y comercial

La presenté organización cuenta con un plan de negocio que les ha permitido la participación y acceso al crédito del BDP, durante las gestión 2010 este plan fue ejecutado satisfactoriamente, donde pudieron acopiar más de 300 qq, para comercialización y trasformación.
El plan de negocios y el crédito contemplan la construcción de una planta de trasformación en Baures el mismo que actualmente está inconcluso esta acción ha derivado en el inicio del desmoronamiento de la organización, es decir, al no disponer de un lugar físico, donde estén ubicadas las máquinas de trasformación primaria para el procesado y posterior venta de productos las acciones de la organización fueron paulatinamente insostenibles referente a los compromisos de pagos planificados con el BDP.

También es muy importante mencionar que dentro de la gestión empresarial de la organización no se encontró un sistema administrativo de contabilidad pese a que durante el periodo de trabajado con el fondo del BDP se contaba con varios técnicos contratados por ACPROCHOB quienes no respondieron según las necesidades y retos que conlleva el trabajo con fondos provenientes de crédito.

Actualmente ACPROCHOB es una organización en quiebra al no contar con capital de operación y tener una cuantiosa morosidad con el BDP, el mismo que ha iniciado acciones legales en contra de todos los socios que por entonces solicitó el préstamo.

Si se da curso a los procesos mencionados ACPROCHOB perdería toda la maquinaria que se les fue entregado en un proyecto pasado con la Fundación Trópico Húmedo, Todos los activos que ha sido adquiridos con el fondo prestado y más de 50 ha propiedad de la asociación.

Trasformación primaria de cacao

Como se mencionó anteriormente ACPROCHOB a través de una proyecto desarrollado por la Fundación Trópico Húmedo ha consolidado el equipamiento de máquinas semi industriales para la trasformación y elaboración de licor de cacao, tabletas amargas y semiamargas de cacao, durante el apoyo expuesto han comercializado la línea de chocolates "La Pascana" posteriormente con el acceso al crédito del proyecto ha logado inicialmente producir pastas amargas con el nombre de "El Baureño" sin embargo esta acción ha quedado limitada por los acontecimientos ya mencionados.

Es importante resaltar que los productores (as) de esta organización cuentan con conocimiento aplicables en la elaboración de productos derivados de cacao el manejo de los equipos, sin embargo durante la producción de pastas en el pasado no se aplicaban buenas prácticas de manufactura.

Actual, mente la organización referente al proceso de trasformación está paralizada, al no contar con capital de acopio de grano, no disponer de materia prima y presentar todo un cumulo de problemas generados por las morosidad del crédito mencionado.

Situación actual de las acciones de trasformación de cacao

N°	FORTALEZAS	DEBILIDADES
1	Los (as) actores (as) cuentan con conocimientos acerca del proceso de trasformación de pastas y licor de cacao.	No conocen prácticas de manufacturas adecuadas
2	Cuanta con Infraestructura productiva	No se conoce de los procesos de trasformación primaria con calidad y la implementación de buenas prácticas de manufactura.
	Cuentan con equipos de y trasformación primaria.	Presentan problemas con el crédito del BDP

Objetivos

Objetivos generales del plan de acopio negocios

Determinar la viabilidad económica para la producción, acopio y comercialización de cacao nativo orgánico de calidad en mercados internacionales.

Objetivos de mercado

Comercializar al menos 60 toneladas de grano de cacao nativo certificado orgánico en mercados internacionales de calidad hasta el 2025

2.3 Objetivos sociales

21

- ✓ Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de sus socios en particular y de sus comunidades en general
- ✓ Incrementar los ingresos de los socios productores por ventas de cacao.

Contexto Económico Nacional

La economía de Bolivia para el 2009 creció a un ritmo del 3.5%, que supone una fuerte desaceleración respecto del 6.1% anotado en 2008. La tasa de desempleo se ubica en un 6,8% y la inflación ronda el 14%, una de las más bajas de América Latina, según Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La CEPAL, señala que las exportaciones bolivianas bajaron 853 millones de dólares (27.3%), principalmente por la caída en los precios de los hidrocarburos y de los volúmenes exportados de gas por la menor demanda del Brasil. Las exportaciones bolivianas sumarán 5,504 millones de dólares este año, que se comparan con los 6,947 millones de 2008, mientras las importaciones cayeron desde 5,680 millones de dólares a 5,064 millones de dólares.

En Bolivia, el rubro de cacao beneficia a más de 8000 familias, aportando el 0,75% del PIB agrícola, con una producción de alrededor de 2000 toneladas. Las exportaciones de cacao y sus derivados son del orden del millón y medio de dólares. El principal exportador es la Cooperativa el CEIBO, ubicados en la región de Alto Beni, al norte del departamento de La Paz.

Legal

El 19 de octubre en la Cámara de Diputados y el 15 noviembre en la Cámara de Senadores, aprueban el proyecto de "Ley de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal No Maderable Ecológica". El 21 de noviembre se promulga la Ley 3525.

La Ley 3525 tiene el objeto de: Regular, promover y fortalecer sosteniblemente el desarrollo de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica en Bolivia, la misma se basa en el principio que para la lucha contra el hambre en el mundo no solo basta producir más alimentos sino que estos sean de calidad, innocuos para la salud humana y biodiversidad, asimismo sean accesibles y estén al alcance de todos los seres humanos; y los procesos de producción, transformación, industrialización y comercialización no deberán causar impacto negativo o dañar el medio ambiente.

Por otra parte se valida la Política para el Desarrollo de la Producción Ecológica en Bolivia, dentro el marco del Plan Nacional de Desarrollo: "Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien y la Ley # 3525.

Ambiental

La tecnología de producción orgánica certificada bajo sistemas agroforestales, cuida del medio ambiente ya que se utilizan en la producción sólo insumos naturales (estiércol, minerales). Utilizando esta tecnología de producción se evita la emisión de gases que causan el calentamiento global como el nitrógeno y el carbono que son utilizados en la agricultura convencional.

El manejo ecológico del cacao es más importante aun porque las comunidades se encuentran ubicadas en espacios geográficos que tienen influencia indirecta con la conservación de áreas de bosque primario amazónico, que forma parte de uno de los ecosistemas más importantes del planeta para la producción de oxigeno y conservación de la biodiversidad.

El aporte es además para quienes producen y consumen un producto que no ha sido manejado con químicos o abonos dañinos, ya que se evitan enfermedades congénitas futuras y se cuida la salud actual.

Social

Los datos del Censo 2001 muestran que 66.2% de la población del departamento de La Paz es pobre, cifra que equivale a 1,513,188 habitantes quienes carecen de servicios básicos, residen en viviendas que no reúnen las condiciones apropiadas, tienen bajos niveles de educación y/o tienen inadecuada atención de salud.

En el área rural, la provincia Larecaja presenta un 89, 7% de población con necesidades básicas insatisfechas.

Mercado

En el mercado mundial se distinguen, de manera general, dos grandes categorías de granos de cacao:

Los granos de cacao ordinario ("basic beans" en Estados Unidos o "bulk beans" en Europa), utilizados en la fabricación de manteca de cacao y de productos con gran cantidad de chocolate. Constituye el 90% del mercado mundial y los principales proveedores son África y Brasil, en especial de la variedad forastero.

Los granos de cacao fino o de aroma ("flavor beans" en Estados Unidos), dan características específicas de aroma o color en chocolates finos y revestimientos o capas de cobertura. Representa únicamente el 5% de la producción mundial. Los principales proveedores: Ecuador, República Dominicana, Venezuela y Perú. Este producto presenta una gran demanda en mercados de Europa, Estados Unidos y Canadá.

Por la modalidad de producción y atributos del producto, se encuentran los siguientes nichos de mercado:

Especial fino y de aroma: Cacao de origen único y atributos organolépticos especiales, proveniente de la variedad criolla y trinitaria.

Sostenibles: Producidos con métodos que garantizan un ecosistema sostenible y viable.

Orgánicos: Producidos con miras a promover y fortalecer la biodiversidad, la actividad del suelo y reducir la contaminación del medio ambiente. Restringen el uso de fertilizantes sintéticos, pero al mismo tiempo promueven el uso de fertilizantes amigables con el ambiente proveniente de componentes naturales. Requiere certificación bajo las normas de El reglamento de la Unión Europea 2092/91; NOP para los EEUU; JAS para el Japón.

El mercado mundial de productos orgánicos ha experimentado cambios dramáticos en los últimos 10 años, produciendo un verdadero "boom" dentro de la agricultura mundial, principalmente en los países industrializados.

Todos los estudios realizados coinciden en que el mercado orgánico seguirá creciendo en los próximos años, registrándose tasas que pueden ir de un 10 a un 30% promedio anual en los distintos países. Muchos expertos coinciden en señalar que el "techo" del mercado orgánico en los países desarrollados puede ser de un 10% del total del mercado de productos alimenticios y se puede concluir que la demanda tiene aún un amplio potencial por desarrollar. (http://www.catie.ac.cr/econegociosagricolas)

Fair Trade- Solidario (comercio justo): Cacao adquirido directamente de pequeños caficultores u organizaciones a las que se les garantiza un precio justo y constante por su producto. Requiere certificación y cumplimiento de normas y estándares.

La demanda de cacao solidario es limitada; depende en última instancia del poder de compra, de la fuerza de las convicciones y de la adicción al producto de los consumidores. Se sabe que la demanda de los productos solidarios tiene un crecimiento relativamente alto y una base bastante angosta.

Demanda de cacao

El consumo mundial de cacao está estimado en 2, 800,000 toneladas al año. Los más grandes países importadores de cacao son Europa (más de 1.2 millones toneladas / por año) y los Estados Unidos (0.4 millones toneladas / por año). A la cabeza de la lista se encuentran respectivamente Países Bajos, los Estados Unidos, Alemania, Reino unido y Brasil.

Los países europeos son los consumidores más grandes de cacao y de chocolate. Suiza consume cerca de 10,55 kg de chocolate al año y por persona. El Reino Unido más de 500 000 toneladas de chocolate al año. Europa del Este representa un nuevo mercado que hay que desarrollar en los años venideros. En Estados Unidos el consumo medio es de 5,68 kg al año / persona. La demanda en China asciende a 9.000 toneladas en 2000, un aumento de más de 90 % sobre el año precedente.

Las perspectivas para el mercado de cacao fino son prometedoras si se tiene en cuenta que en los últimos años se ha venido incrementando la demanda de cacao fino con el desarrollo de líneas de chocolate negro cacao fino de calidad excepcional y de artículos de confitería de alta calidad

Precio internacional del cacao

Los precios del cacao responden a factores de oferta y de demanda y son determinados en las bolsas de Nueva York y Londres.

El precio en mercado solidario se define sobre el precio de la bolsa de Nueva York: un precio base de $us 1600 la tonelada + $us 200 (certificado orgánico), y cuando el precio está por encima de 1600, se da el precio de bolsa + 150 $us de premio.

Los precios de cacao fino de aroma están ligados a la calidad y negociaciones individuales. Se ha reportado precios de hasta $us. 20,000 la tonelada, para el cacao de Chuao en Perú. (*progresonetwork.wordpress.com/.../exitoso-congreso-international-de-cacaos/)*

Factores críticos para el éxito

- ✓ **Calidad:** Ofertar una relación calidad - precio es vital para mantener la lealtad de compra de los clientes.
- ✓ **Entrega a tiempo:** Cumplir con los contratos convenidos es fundamental ya que de esta manera se crea una relación de confianza y de largo plazo.
- ✓ **Consistencia:** Mantener a través de la relación comercial la calidad, volúmenes de entrega y entrega a tiempo.

Análisis de las cinco fuerzas de Porter para determinar la competitividad

El mercado de cacao de calidad, muestra un alto atractivo de entrada cuyas principales barreras de ingreso son la disponibilidad de materia prima de las características exigidas por el mercado y la inversión inicial.

18

Pocos competidores dominan la mayor participación de mercado lo que la hace altamente concentrada. El mercado de cacao de calidad y orgánico tiene una demanda creciente e insatisfecha, lo que constituye una oportunidad competitiva.

Los proveedores tienen poder de negociación con la diferenciación de su producto, no hay posibilidad de sustitución ya que indica la zona de donde proviene el cacao y con las características con la que cuenta.

Los compradores tienen alto poder de negociación por los altos precios que ofertan en relación a otros mercados, por cuanto sus exigencias de calidad son altas.

Estrategia

La asociación busca ingresar en el mercado de cacao de calidad con certificación orgánica, con identidad propia y como aliado de la conservación de la biodiversidad de la región.

Para esto necesita desarrollar la organización de la base productiva en términos de asistencia técnica y financiera a los productores, rehabilitación y renovación de cacaotales existentes e implementación de nuevas áreas de cultivo de cacao nativo. Adopción de tecnologías para el adecuado procesamiento de la fermentación. Seguimiento y control de calidad de producto tanto en sus atributos propios como en la relación que tiene con el entorno y la conservación de la biodiversidad de la región.

Oportunidad de mercado

Se ha establecido contacto con un potencial comprador que es SUMAR - REPSA, una compañía con larga trayectoria en la promoción y comercialización de café boliviano en Estados Unidos y Canadá.

Ventaja competitiva sostenible

- Organización de pequeños productores y Recolectores.
- Cacao producido de manera ecológica.
- Condiciones naturales optimas para la producción de variedades de cacao nativo.

Ventaja comparativa

- Variedad de cacao con atributos organolépticos característicos y únicos de la zona.
- La asociación posee la ventaja comparativa de estar situado en una región de producción ligada a espacios de conservación de biodiversidad de importancia mundial que da la oportunidad a la asociación de realizar ventas cruzadas con servicios ambientales y cacao nativo de calidad.

Plan de mercadeo

Estrategia de Acopio

Estrategia mercadeo

Ingresar y posicionarse en nichos de mercado de cacao de calidad y orgánico, diferenciado por su exquisito sabor, aroma y sistema de producción en sistemas agroforestales promoviendo la conservación del medio ambiente. Oferta de un cacao saludable, con identidad leca, ligado a un entorno en el cual interactúan con importantes áreas de conservación, 38 islas de cacao Nativo que constituye áreas mega diversas del planeta.

Estrategia de producto

Lograr un producto con identidad propia, como un cacao producido por el pueblo indígena. Dar a conocer a los potenciales compradores los atributos especiales del cacao nativo, ideal para la elaboración de chocolates finos, promocionando los sistemas agroforestales bajo los cuales se producen, manejo orgánico, ligado al beneficio de pequeños productores. Este producto estará dirigido especialmente a consolidar el mercado de cacao de calidad.

Para el mercado de cacao de calidad contactado, el producto será seleccionado en base a muestras de cada uno de los productores, que determinen la calidad de producto, base para establecer el precio de venta.

Como una guía inicial, se usaran los indicadores internacionales de: Grano fermentado, completamente libre de olores extraños y de cualquier evidencia de adulteración, libre de insectos vivos, granos partidos o fragmentados y tamaño uniforme.

Perfil de producto

El grano de cacao de alta calidad se reconoce por un color externo café anaranjado, granos rollizos o hinchados-inflados y, sobre todo, por su olor agradable. El interior es de textura agrietada, color café chocolate. No contiene granos pizarrosos (sin arrugamiento), color violeta, ni con mohos o con daños por insectos

Certificación

La asociación considera estratégico iniciar la gestión de certificación hasta el año 2025

Estrategia de venta

Preparación de la oferta. La primera exportación se realizará en base a una lista de productores que comprometan volúmenes de entrega de producto. A los mismos se les brindará apoyo y seguimiento técnico intensivo en los procesos de cosecha y post cosecha a fin de asegurar la calidad de producto a ofertar. Se realizarán análisis de muestras de producto con el comprador. Se cuenta con financiamiento para asistencia técnica en el marco del proyecto con Programa cacao.

La asociación vinculada a organismos internacionales realizará la exportación directa de este envío a Estados Unidos, por lo que se deberá formalizar la personería jurídica a través de una sociedad accidental que permita realizar la exportación el primer año.

3.4 Estrategia de promoción

Metas promocionales

- ✓ Consolidar la relación comercial con Empresas que comercializan el cacao nativo comercializando volúmenes crecientes de caco nativo orgánico
- ✓ Desarrollar una estrategia promocional que identifique el origen del cacao nativo, como un producto leco, de calidad y producido bajo sistemas agroforestales, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad.

Mezcla promocional

Esta consta de todos los recursos promocionales que lleva a cabo la asociación para cumplir las metas promocionales.

Brochure informativos

Este brochure contendrá información acerca de las cualidades especiales del producto, los productores, ubicación y sistemas de la producción, el entorno biofísico de producción conservación de la biodiversidad de la región, a través de los sistemas agroforestales en los

que se produce el café orgánico. Se está gestionando el financiamiento para la elaboración e impresión del broshure de la asociación y el diseño de un logo que los caracterice.

Contacto con potenciales compradores

Se contará con una base de datos de potenciales compradores, además de SIMAR.

Proceso de Producción

El flujo de cacao actual en BAURES

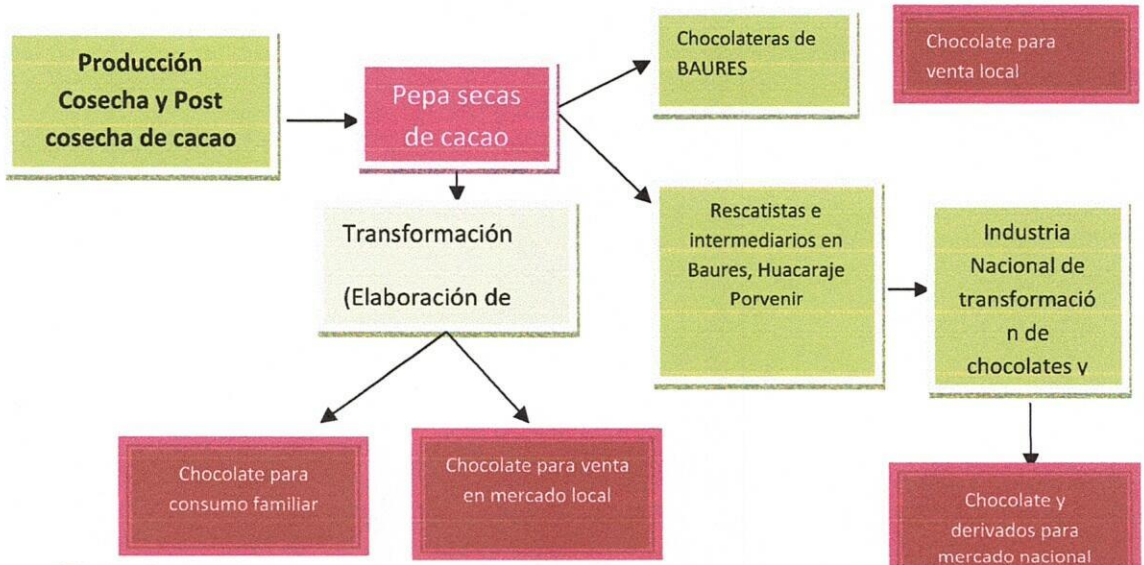
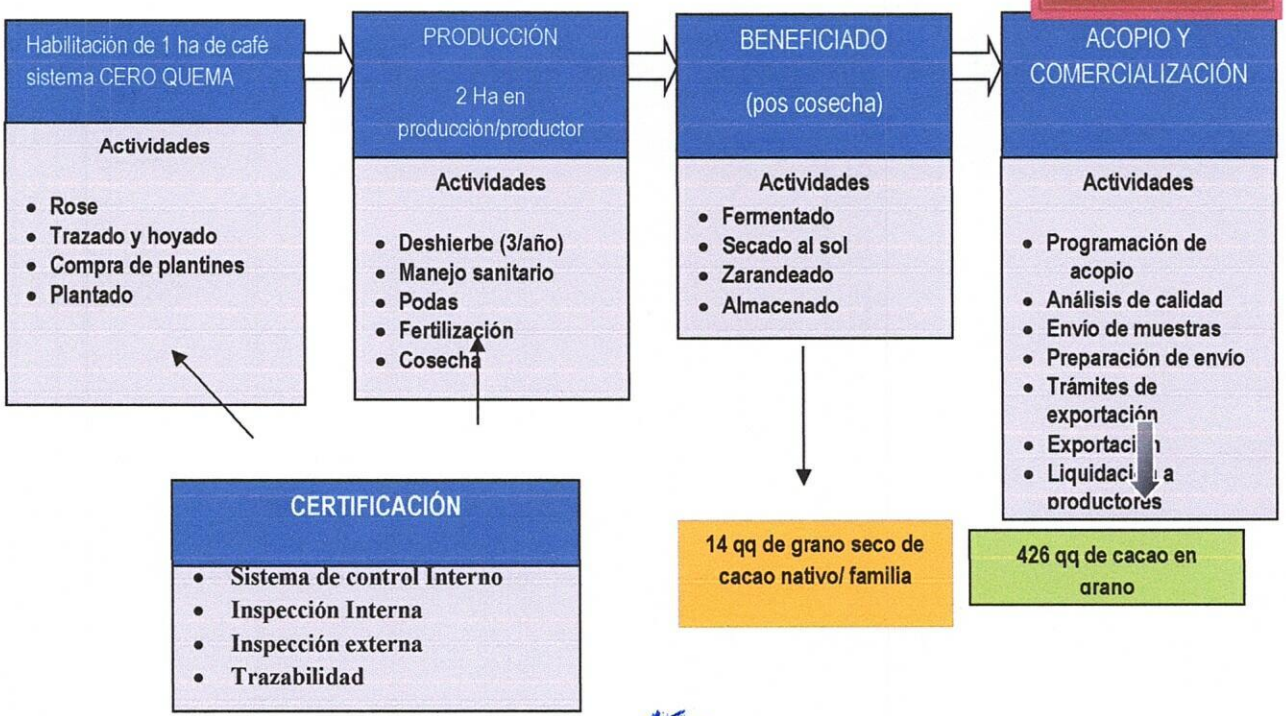


Figura 4. Flujo de producto propuesto para el plan de negocios al 202



000015

Costos de producción

El interés de velar por el bienestar de los productores, se ha realizado un análisis de los costos de producción a nivel de parcela. La inversión inicial que debe hacer el productor para establecer una hectárea de cacao es de aproximadamente $us. 1000 de acuerdo al detalle obtenido en entrevistas con productores de la zona de Mapiri y Guanay. El 90% de la inversión está referida a mano de obra familiar, ya que una familia promedio puede manejar dos hectáreas sin tener que contratar mano de obra adicional.

Cuadro 1.Costos para implementar 1 ha de cacao en Sistemas Agroforestales

ITEM	Unidad	Total ($us)
Rose	jornales	100
Raleo	jornales	141
Trazado	jornales	236
Plantado	Plantines	283
	jornales	136
Herramientas		100
Total		996

Considerando que cada familia llegue a tener en promedio 2 hectáreas, se ha establecido un flujo para establecer el pago mínimo al productor, considerando que el vendedor ha ofertado un precio mínimo de solidario, que corresponde al precio de bolsa +200 dólares.

Cuadro 2. Flujo de ingresos ($us) al productor por 2 ha, (7 qq de grano seco/ha)

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de implementacion	996	996	0	0	0	0
Costo de mantenimiento	50	50	200	200	200	250
Costo de transporte	5	5	5	16	16	16
Total Egresos	1051	1051	205	216	216	266
Produccion (qq)	3	3	3	10	17	17
Precio de venta	142	142	145	145	147	150
Ingresos netos	426	426	435	1450	2499	2550
Flujo anual	-625	-625	230	1234	2283	2284

El productor durante los primeros tres años solo percibiría los ingresos por ventas de cacao ya establecido, mejorando sus sistemas de producción y cosecha y post cosecha. A partir del año 3 empiezan a producir las variedades nativas injertadas. Estas estimaciones son muy conservadoras en cuanto a la producción/ ha. Bajo estos supuestos a partir del cuarto año el productor recibiría un ingreso neto por venta de cacao de aproximadamente $us. 2000, que le permitiría mejorar la calidad de vida de su familia.

Proyección de la producción

La asociación inicia sus actividades con 50 socios (20% de los productores de la TCO BAURE). El promedio de área de cultivo actual es 0,21 y se incrementará a 2 ha/flia.

Proyección de la producción.

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
No. de socios	50	50	50	50	50	50
Ha de cacao en produccion	10,5	10,5	10,5	35,5	55,5	95,5
Hectareas en crecimiento	25	50	75	50	25	0
Total hectareas	35,5	60,5	85,5	85,5	80,5	95,5
Promedio de ha en prod/flia	0,21	0,21	0,21	0,71	1,11	1,91
Producción qq/ha	5	5	5,5	6	6,5	6,5
Producion total qq grano seco	52,5	52,5	57,75	213	360,75	620,75
Produccion en tm	*2,42*	*2,42*	*2,66*	*9,80*	*16,59*	*28,55*

Al quinto año, la asociación estaría en posibilidad de comercializar al menos un contenedor de cacao en mercado de calidad.

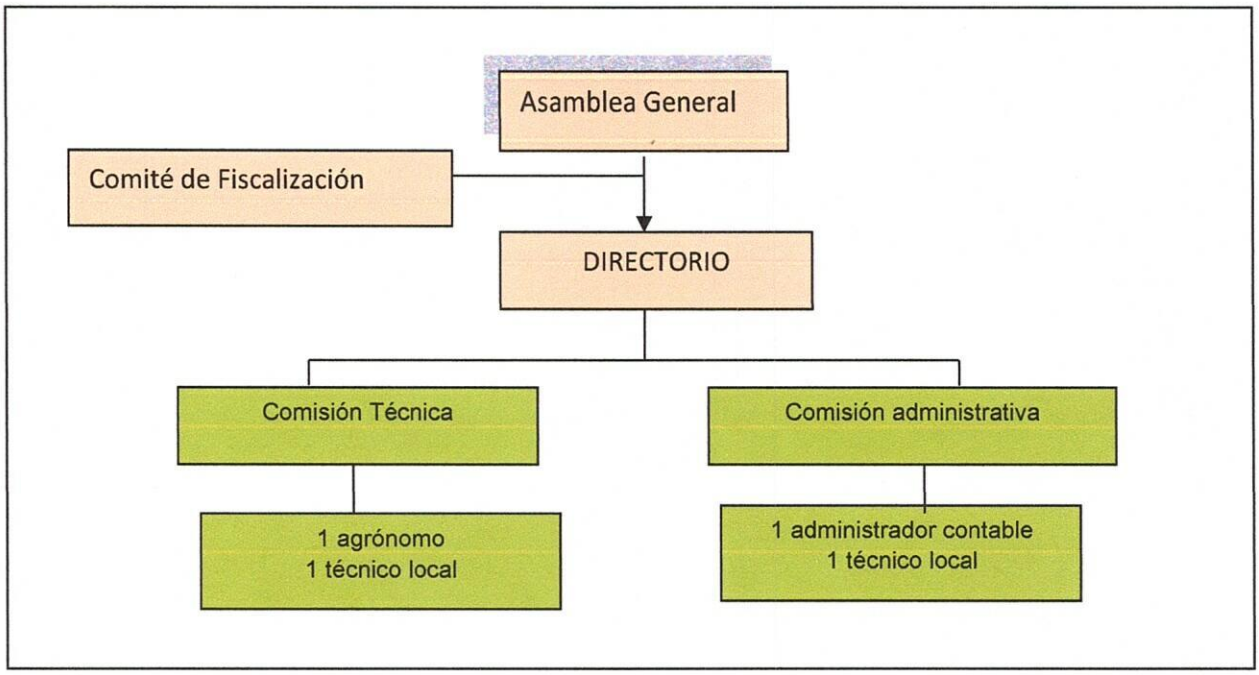
- ✓ ***Mejorar productividad:*** Aplicar y dar seguimiento un paquete tecnológico aplicación de fertilizantes e insecticidas orgánicos, minerales y manejo de sombra, requiere asistencia técnica
- ✓ ***Mejorar la calidad*** Implementar gestión de calidad en cosecha y post cosecha, se requiere mejorar la infraestructura para fermentación y secado familiar y centralizados, requiere asistencia técnica y recursos.
- ✓ ***Implementar el sistema interno de control***. Capacitar a los socios sobre la importancia del sistema interno de control, como el mecanismo interno en el cual se basa la certificación. Implementar los registros y la estrategia para efectuar el control interno anual.

Recursos humanos y activos requeridos

- ✓ ***Recursos Humanos.***
  - 1 Técnico agrónomo tiempo completo
  - Responsables de planta
- ✓ ***Activos a nivel de unidades familiares***
  - 50 cajas de fermentación
  - Herramientas para el manejo de las parcelas

000 13

Organigrama



Inversiones requeridas

Activos

- ✓ ***Infraestructura de oficinas***
  Infraestructura para oficina y centro de acopio
- ✓ ***Equipos***
  2 computadoras de mesa y una impresora
- ✓ ***Muebles de oficina***
  3 escritorios y sillas
  2 gavetas estantes para documentos
  1 mesa de reuniones

Plan General de Inversiones

El plan de inversiones abarca las inversiones en activos a nivel de la base productiva y a nivel de la organización. La inversión alcanza la suma de $us. 20.259, los cuales forman parte del monto a ser gestionado a través de la cooperación y alianzas estratégicas.

Costos indirectos

Los costos indirectos anuales, alcanzan la suma de $us. 18.205 por gestión. Durante la cosecha 2022, el costo de asistencia técnica estará cubierto por el proyecto de Programa cacao

Análisis financiero

Supuestos

Crecimiento en ventas

12

El crecimiento en ventas en el periodo está directamente ligado a la producción, rendimientos y precios que se alcancen. Los precios mejoraran a medida que la calidad del producto alcance niveles altos.

Proyección de costos

A los costos indirectos se aplica un incremento de 14 %, de acuerdo a la inflación reportada para el 2022.

Ingresos

Se tomará en cuenta un aporte de capital de $us 100 por socio, para crear el fondo de acopio.

El precio base (mínimo) comprometido por el vendedor es de 3500 + 200 por tonelada para la primera gestión, que podrá mejorar si alcanzamos niveles de calidad altos.

Fuentes de financiamiento

Gestión de recursos a la cooperación y otras instancias gubernamentales y no gubernamentales

000011

14. CONCLUSIONES

A pesar de que el cacao silvestre cuenta con una base genética de buena calidad industrial (cacao fino y de aroma); los procesos de poscosecha incidió en la baja calidad del cacao producido, representando otro de los desafíos del sector. Todo ello a consecuencia de una baja articulación para desarrollar de forma eficiente el acopio de la producción, falta de infraestructura adecuada para los procesos de beneficiado, deficientes capacidades técnicas y en algunos territorios vías de acceso en mal estado sumado a las dificultades de acceso y comunicación.

A pesar de una demanda creciente de cacao en el mercado internacional, se percibe una débil incidencia en el mercadeo del producto, falta de capacidades para captar nuevos mercados, y la poca exploración para aprovechar nuevos y promisorios espacios a nivel internacional. A lo que se suma la falta de competitividad en la oferta de cacao que cumpla con los volúmenes y estándares de calidad del mercado.

Los bajos niveles de transformación y/o industrialización del cacao representa otra de las debilidades en el sector. Generalmente la industria existente es pequeña de tipo artesanal (a excepción de los casos como El Ceibo y otras destacadas en el diagnóstico), misma que carece de servicios que provean insumos, equipos y asesoría; por otro lado, existe poca experiencia en este tema y se requiere de una visión estratégica a cerca de los subproductos a elaborar y que tipos de mercado destinar.

La información colectada tanto primaria como segundaria, será la base para las propuestas para establecer protocolos técnicos para la buena gestión de calidad del grano de cacao. Por el tiempo ajustado se consideró importante validar la información segundaria actualizada, información y desarrollo que servirá para la presentación del documento de consultoría.

En cada visita a los municipios, y comunidades se realizaron talleres de gestión de calidad donde se identificaron el análisis de muestras de producción de cacao, mismos que sirvieron para corroborar la situación actual del procesamiento de post cosecha del cacao, esta información servirá de bases para establecer protocolos técnicos para la buena gestión de calidad del grano de cacao.

El cuanto a la revisión segundaria de informantes claves y documentación publicada por instituciones privadas, la consultora se encuentra en pleno proceso de sistematización para desarrollar el producto final de consultoría.

15. BIBLIOGRAFÍA

Arguello, O; Mejía L. Palencia C. 2000. Origen y descripción botánica. *In* Tecnología para el mejoramiento de sistemas de producción de cacao, Corpoica, Bucaramanga, Colombia. p 10 - 12.

Barrau, J. 1979. Sur l'origine du cacaoyer Theobroma cacao Linné, sterculiacées. Journ. D'Agric. Trad. et de Bot. Appl. 23(3/4):171-180

Barros, O. 1981. Cacao. Manual de Asistencia Técnica No. 23, Publicación ICA, Edición Ing. Agr. Ana Lucia de Román, Bogotá - CO. 286 p.

Braudeau, J. 1970. El cacao. Colección Agricultura Tropical. Editorial Blume. Barcelona. ES. 304 p.

Cortés, P. 1997. Algunos ejemplos del control gubernamental sobre los jesuitas tras la expulsión. Alincate, Mestre Sanchos, A Giménez López, E, crónica Guaraya, Yotau 10 de junio de 1917. Cochabamba, BO. p 155.

Davies, P. 1986. Sistemas alternativos de producción para cacao en la zona norte de colonización: un análisis económico exploratorio. CIAT (Centro de Investigación Agrícola Tropical), documento Trabajo no. 55. Santa Cruz, BO. 42 p.

Enríquez, G. 1966. Selección y estudio de las características de la flor, la hoja y la mazorca, útiles para la identificación y descripción de cultivares de cacao. Tesis Mag.Sc. Turrialba, CR, IICA. 97 p

Enríquez, G. 1985 Curso sobre el Cultivo del Cacao. Serie Materiales de Enseñanza-Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) No. 22, Turrialba – Costa Rica. 239 p

Enríquez, G. y Paredes, A. 1989 El Cultivo de Cacao. Editorial EUNED, Tercera Reimpresión de la Segunda Edición, Serie Cultivos Mayores Nº 4, San José Costa Rica. 62 p.

Falconer, D. 1976. Introducción a la genética cuantitativa. Trad. del Inglés por F Márquez Sánchez. CECSA, México D.F. 430 p.

Hardy, F. 1969. Manual del cacao. IICA (Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas). Turrialba, CR. 362 p.

Gutiérrez, H. 1988. El Beneficio del Cacao, Secretaria Departamental de Antioquia Medellín – Colombia. 16 –18 pp.

Hernández, J. 1983. Fitotecnia del cacao. Editorial pueblo y educación, Segunda reimpresión de la primera ed. Playa, La Habana, CU. 230 p.

IICA, 1989 El Genero Theobroma cacao. Revista Turrialba, Volumen 39 Nro. 4, Editorial - IICA, San José - Costa Rica. 429 - 555 pp.

IPGRI. (International Plant Genetic Resources Institute) 2000. Working procedures for cocoa germplasm evaluation and selection. Proceedings of the CFC/ICCO/IPGRI project Worksop 1998 Montpellier, FR. Eds Eskes, AB; Engels, JMM; Lass, RA. 176 p.

July Martínez, W. 2007. Caracterización morfológica y molecular del Cacao Nacional Boliviano y de selecciones élites del Alto Beni, Bolivia. Tesis M.Sc. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 88 p.

Motamayor, JC; Risterucci, AM; López, PA; Ortiz, CF; Moreno, A; Lanaud, C. 2002. Cacao domestications. In The origin of the cacao cultivated by the Mayas. Heredity 89:380-386.

Motamayor JC, Lachenaud P, da Silva e Mota JW, Loor R, Kuhn DN, et al. 2008 Geographic and Genetic Population Differentiation of the Amazonian Chocolate Tree (Theobroma cacao L). PLoS ONE 3(10): e3311. doi:10.1371/journal.pone.0003311. En línea www.plosone.org, revisado 27 de marzo 2014

Nosti, J. 1970 Cacao y Café. Segunda edición, La Habana - Cuba. 698 p.

Patiño, M. 2002. Historia y dispersión de los frutales nativos del Neotrópico. Centro Internacional de Agricultura Tropical. Cali, CO. p. 328- 391.

Phillips W, Enríquez, G. 1988. Catalogo de cultivares de cacao. CATIE, Turrilba, Costa Rica. Programa de Mejoramiento de Cultivos Tropicales. Oficina Nacional de Semillas. 1988 (Serie Técnica, Boletín Técnico 18-60 p).

Zhang, D; July W; Johnson, E; Somarriba, E; Phillips, W; Astorga, C. 2011. Genetic diversity and spatial structure in a new distinct Theobroma cacao L. population in Bolivia. Genet.Resour Crop Evol. DOI 10.1007/s10722-011-9680-y USA. 14 p.

Sánchez, A. 1983. Cultivos de plantación. Manuales para la producción agropecuaria, área Producción Vegetal. Editorial Trillas. MX. 11 -24 pp.

Somarriba, E. 2010. Agrobosques cacaoteros del Amazonas. (Manuscrito en preparación) Catie Turrialba Costa Rica. 28p

Somarriba, E; Trujillo, L. 2005. El Proyecto "Modernización de la cacaocultura orgánica del Alto Beni, Bolivia". In Agroforestería en las Américas no.43-44: 6-13.

Thomas E, van Zonneveld M, Loo J, Hodgkin T, Galluzzi G. 2012. Present Spatial Diversity Patterns of Theobroma cacao L. *In* the Neotropics Reflect Genetic Differentiation in Pleistocene Refugia Followed by Human-Influenced Dispersal. PLoS ONE 7(10): e47676. doi:10.1371/journal.pone.0047676. En línea www.plosone.org, revisado 27 de marzo 2014

Vera, J., Suarez, C., Moreira, M. 1998. Manual del Cultivo del Cacao. Por: INIAP-PROTECA, Estación Experimental "Pichilingue", Manual No 25, Quito- Ecuador. 135 p.

Villegas, R. 2004. Caracterización morfológica del cacao nacional *(Theobroma cacao L.)* cultivado en la zona del Alto Beni, Bolivia. Tesis Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, BO. 98 p.

Wood, G. 1982. Trad. Ambrosio, A.M., Cacao. Compañía Editorial Continental S.A de C.V. ed. en Español de la 3 ed. en Ingles, MX. 368 p.

Zeballos, H; Terrazas, E. 1970. El cultivo de cacao en el Alto Beni. Instituto nacional de colonización. Boletín de divulgación técnica no 1. La Paz, BO. 57 p.

16.ANEXOS

Anexo 1 (encuestas a productores)

Anexo 2. Estrategia de Marketing para Baures

PLAN DE MARKETING PARA BAURES - BENI

(Documento base, será ampliado y mejorado en el producto final de consultoría)

Es importante que toda empresa diseñe un plan de marketing que le permita unir a las personas en torno a objetivos y metas para el futuro. El presente plan está diseñado para la comercialización de grano de cacao, licor y pasta de cacao en el mercado nacional, a través de alianzas estratégicas con agentes de mercado.

La eficiencia del plan de marketing depende principalmente de las competencias y capacidades del personal, que se constituye en la fuerza de ventas. Asimismo, el proceso de selección y contratación de personal debe ser idóneo para garantizar la eficiencia en el recurso humano.

La información proveniente del mercado es otro factor importante que se debe considerar al momento de tomar decisiones respecto al mismo, para ello se debe planificar una investigación de mercado con el objetivo de contar con información primaria en cuanto a usos, estilos de vida, ciclo de vida del producto y estacionalidad.

1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Principales destinos de las exportaciones bolivianas

Las exportaciones bolivianas de cacao al mundo en el año 2008 fueron de $ 2,1 millones aprox. equivalentes a aproximadamente 396 toneladas, con un crecimiento del 16% en valor en el periodo 2018-2020.

El año 2015, Suiza fue el principal destino de exportación del cacao boliviano (58%del total exportado por Bolivia al mundo en ese año). Los principales productos de cacao exportados ese año a Suiza fueron: manteca de cacao, cacao en grano y pasta de cacao.

Por otro lado, Bolivia sufrió una disminución en las exportaciones a Alemania, el cuales a su vez el segundo mercado más grande de Bolivia para estos productos. Las exportaciones a Alemania decrecieron en un 12% entre los períodos 2015 – 2016 mientras que el incremento de las importaciones totales de dicho país para estos productos durante el mismo período de tiempo fue de 23%.

En el caso de Italia, el tercer mercado más grande de Bolivia para los productos de cacao, Bolivia tuvo un crecimiento en las exportaciones hacia ese país del 37% para el periodo 2007-2008, mientras que el incremento de las importaciones totales para estos productos fue de 24% para el mismo periodo, lo que muestra que Bolivia ha fortalecido su posición en el mercado de cacao de dicho país.

En el siguiente cuadro se pueden apreciar los principales siete destinos de las exportaciones bolivianas de cacao en el año 2008 en volumen y valor, además de los principales productos de cacao exportados hacia dicho destino.

Principales destinos de exportación de cacao, Año 2015
Expresado en [$] y [Kg.]

PAÍS	VALOR [$]	VOLUMEN [Kg.]	CRECIMIENTO [%] 2015-2016	PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS
Suiza	1.203.053	196.242	19	Manteca de cacao (60%); Cacao en grano (29%); Pasta de cacao (10%)
Alemania	517.881	110.200	-12	Pasta de cacao (55%); Cacao en polvo (28%); Manteca de cacao (12%)
Italia	175.496	40.722	37	Cacao en grano (51%); Cacao en polvo (49%)
Países Bajos	81.580	15.830	Nd	Cacao en grano (100%)
Argentina	56.635	20.631	455	Cacao en grano (100%)
Japón	27.156	5.561	6	Cacao en polvo (100%)
Estados Unidos	21.507	6.654	-21	Cacao en polvo (75%); Pasta de cacao (25%)
TOTAL	2.083.308	395.840		

Nd: No disponible
Fuente: Instituto Nacional de Estadística - INE (junio 2016)
Elaboración: Instituto Boliviano de Comercio Exterior – IBCE

Datos preliminares de enero a abril del año 2009 muestran que las exportaciones bolivianas de cacao y sus productos fueron de USD754.795.- equivalentes aproximadamente a 148 toneladas; los siguientes países fueron los principales destinos:Suiza con el 69% del total del valor exportado, Alemania con el 26% y los Países Bajos con el 4% del total de las exportaciones de cacao hasta abril del 2009.

El principal producto exportado en el periodo comprendido entre enero y abril del año 2018 antes de la pandemia fue el grano de cacao, abarcando aproximadamente el 39% del total de las exportaciones en valor, seguido de la manteca de cacao con el 33% y la pasta de cacao sin desgrasar con el 16%.

Características del Mercado Nacional del Cacao

En Bolivia existen aproximadamente 12.115 hectáreas de cacaotales silvestres, de las cuales un 67% corresponden al Departamento del Beni (8,145 ha).

En este marco, se estima que la producción nacional anual de grano seco de cacao silvestre es de aproximadamente 445 toneladas, lo cual representa un ingreso nacional aproximado de 5 millones de Bolivianos por año.

La actividad cacaotera en el municipio de Baures genera importantes beneficios económicos a la mayoría de los pobladores locales siendo una de las principales actividades económicas en la región. En toda esta zona se estima una superficie total de 5.784 ha de cacaotales, con un potencial productivo aproximado de 700 a 900 toneladas anuales de grano seco. No obstante este gran potencial, actualmente la recolección de cacao en dicha zona se realiza sobre aproximadamente 2.000 ha y se cosecha solo un 40% del recurso, logrando producir entre 100 y 200 toneladas de grano seco por año.

Factores Claves del Éxito

Mercados poco explotados:

En el mercado nacional de cacao, la competencia permite el establecimiento de nichos de mercado para empresas que desarrollen productos de calidad, a precios competitivos. Pocas empresas se han posicionado en los mercados de las capitales de departamentos, principalmente del eje torcal del país, donde se concentra la demanda nacional.

Convenios de Comercialización con la Industria Nacional:

Las empresas nacionales de transformación que utilizan el cacao en sus distintos productos, en algunos casos llegan a importan su materia prima al no encontrar productos de calidad, formalidad en las relaciones comerciales y precios competitivos.

Productos con Marcado Sentido Social y Preservación del Medio Ambiente:

Pocos productos tienen un fuerte componente social y son medios para la preservación del medio ambiente. El explotar estas características, puede lograr una importante participación del mercado por diferenciación y conseguir el apoyo de organizaciones medioambientales, para la transferencia tecnológica ligada a la mejora de la calidad de los productos y eficiencia empresarial, claves del éxito de los agronegocios.

OBJETIVOS DEL PLAN DE VENTAS

a) Perfil del Producto y Mercado Objetivo

Son tres los productos a ser desarrollados y para los cuales se ha diseñado el plan de marketing:

1. Grano de Cacao
2. Licor de Cacao
3. Pasta Semi Amarga de Cacao

Los perfiles y el mercado objetivo para los productos ya mencionados se describen a continuación:

GRANO DE CACAO BAURE:

Perfil del Producto

Nombre del Producto:	Grano de Cacao
Precio:	Primera Bs. 1400.-
Tipo:	Grano
Categoría:	Primera
Tamaño y Peso:	Sacos de polipropileno de 46 Kg.
Descripción	Las operaciones de clasificación, higiene, control y almacenamiento serán efectuadas de acuerdo a la Norma Boliviana NB 942, NB 944, NB 945, NB 993.
Mercado Objetivo:	Industrias dedicadas a la transformación de cacao, principalmente para la elaboración de productos con valor agregado.
Atractivo para los Consumidores:	Producto de calidad, con precio competitivo, que preserva el medio ambiente.

Mercado Objetivo

Grupo:	Empresas chocolateras
Características de comportamiento:	Sensibles al precio y calidad, sensibles a los tiempos de entrega y volúmenes de venta, miedo a cambiar de proveedor, conocen la informalidad de los proveedores de países en vías de desarrollo.
Productos de Interés:	Materias primas y maquinarias
Intervención en el proceso de compra:	La decisión de compra es directa.
Cantidad y fuente de ingresos:	Volúmenes constantes bien programados, ingresos provenientes de la comercialización de los productos con valor agregado.
Principales fuentes de información:	Prensa, ferias especializadas, publicaciones del rubro, Internet.

Anexo 3 . MEMORIA FOTOGRÁFICA





Secador de cacao – Comunidad Indígena Portachuelo Medio – Gonzalo Moreno – Pando.





Sistema agroforestal con cacao – Flia Limpias – Nazareth – Beni





Taller Validacion Gestión de Calidad Cacao Cobija

Anexo 4. Actas de reuniones de Validación y planilla de asistencia

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Reunion con Presidente COPRACAO
LUGAR: 10-12-2021
FECHA: Cobija Pando
HORA: 9:20 a.m.

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

En ambientes del Gobierno Autonomo Municipal de Colpecba me reuni con el Sr. Teofilo Rivas Mallco donde se trato el tema de comercializacion de Cacao y los problemas de Caledad en grano en el Municipio de Colpecba comunidad "El CEIBO" y se pidio autorizacion para trabajos en todo el pais con los afiliados a la COPRACAO.

Firmas:

Ing. Wendsen Joly
Consultor

Teofilo Rivas Mallco
PRESIDENTE
CONFEDERACION DE PRODUCTORES Y RECOLECTORES AGROECOLOGICO DE CACAO DE BOLIVIA

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Socialización Diagnóstico cacao (Wesly Angelica)
LUGAR: Cobija – Pando
FECHA: 09-12-2021
HORA: 15:30

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

Se informó sobre las actividades que se realizará en el municipio de Cobija Pando en el marco de la consultoría de "Calidad de Cacao" en el marco de la consultoría con el Ing. Windson July Paz generar cuellos de botella en calidad de cacao y protocolos de Calidad de Cacao. en sus procesos para obtener Certificado de Calidad.

Firmas:

Ing. Windson July M.

FEDERACIÓN ORTAL SINDICAL DE CONCEJOS INTERCULTURALES ORIGINARIOS DE PAN... FDSCIOP

ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA
MINISTERIO DE
DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Reunión CIOEP - PANDO
LUGAR: Cobija - Pando
FECHA: 9 - 12 - 2017
HORA: 16:22

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

Reunión de socialización e invitación al evento de Plan de Acopio de Cacao" al Sr. Jean Dominguez Ecuari. Se designara un personal al evento de Diagnostico de Calidad de Cacao, y Gestion de Calidad.

Existe mucho interes por comprender las buenas prácticas del proceso post cosecha de Cacao y el presidente de CIOEC enviara al evento a sus productores de cacao

Firmas:

Ing. Windson [illegible]

Jean Dominguez Ecuari
PRESIDENTE
CIOEC - PANDO
BOLIVIA

Teofilo Rivas Mallea
PRESIDENTE
CONFEDERACION DE PRODUCTORES Y RECOLECTORES AGROECOLOGICOS DE CACAO DE BOLIVIA

CONFEDERACION DE PRODUCTORES Y RECOLECTORES AGROECOLOGICOS DE CACAO DE BOLIVIA
COPROCACAO BOLIVIA
Depto. La Paz - Beni - Cochabamba - Pando - Santa Cruz
FUNDADO 2013

COORDINADORA DE INTEGRACION DE ORGANIZACIONES ECONOMICAS CAMPESINAS
CIOEC - PANDO
Cobija - Pando

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Validación procesos de Calidad de Cacao.
LUGAR: Cobija
FECHA: 10-12-2021
HORA: 16.00

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

Se converso con ejecutivo nacional en forma verbal sobre la gestión de acopio y comercialización de cacao y aprobamos de mezcado y mercado se obtuvo información relevante sobre el cacao silvestre de Pando y la gestión de calidad todo el procesamiento del cacao desde la cosecha hasta el empaquetado y comercialización

Firmas:

Jesús Javier Quispe Flores
SECRETARIO DE ASUNTOS DE PUEBLOS INDÍGENAS

Zona Central, Av. Camacho entre calles Loayza y Bueno N°1471
Teléfonos: (591-2) 2200919 - 2200885 – 2111103 Fax-Administración: (591-2) 2129750
La Paz - Bolivia

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Reunión de inducción y Validación
LUGAR: Cobija - Pando
FECHA: 02-12-2021
HORA: 17:00

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

Se realizó la inducción al cuento de Calidad de cacao en el Salón Rojo del municipio con el Ing. Adivaldo Moura Silva. de Parte del Ministerio de Desarrollo y tierras. y se presentó la temática de la gestión de cacao. El SEDERPO participó con su equipo técnico para capacitar en los metodos de beneficiado.

Firmas: Ing. Windsm Julyet
consultor

DIRECTOR SECTORIAL
GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE PANDO
SERVICIO PRODUCTIVO, ASISTENCIA DE SEGURIDAD, TECNICA INTEGRAL Y PROMOCIÓN DE EMPLEOS SEDERPO
COBIJA - PANDO - BOLIVIA

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Reunión informativa y Diagnostico Calidad Cacao
LUGAR: Municipio de Yapacani - Santa Cruz
FECHA: 11-12-2021
HORA: 11:00

UNIVERSIDAD

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

- Presentación de Protocolos Técnicos
- Potencial Productivo del Cacao en la región
- Usos de Comercialización
- El tema cacao en la malla curricular de la Carrera Agronomía y la calidad
- El cacao Nativo y cultivado y su manejo

Firmas:

U.A.G.R.M. - FINI
Director Ingeniería Agronómica
Ing. Felix Vargas V.

Ing. Wendy Jolly
Consultor

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Reunión taller de Gestión de Calidad Cacao
LUGAR: Municipio y Parque
FECHA: 16-12-2021
HORA: 11:30
San Carlos

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

- Socializar Protocolos Técnicos, mostrar el potencial productivo del cacao, mercado
- Sobre Asistencia técnica en buenas prácticas de Post-Cosecha de Cacao
- Curso de Capacidad técnica Requiere el productor en Gestión de Calidad
- Sobre el mercado y oportunidades, el producto cacao aumentó los últimos años

Firmas:

Ing. For. Juan Elvis Huanca Susaña
Resp. Téc. Forestal
G.A.M. San Carlos

Ingeniero Jully
Consultor

V.G.H.C.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Socializacion y Capacitacion Gestión acopio Cacao
LUGAR: GDR - Yapacani - Santa Cruz
FECHA: 14 Diciembre 2021
HORA: 11:35

GDR

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

- Socializo potencial Productivo Cacao
- Comercializacion Cacao
- Manejo Post Cosecha
- La importancia de Capacitar a tecnicos del GDR-Yapacani en temas de Calidad Cacao y trabajar de manera coordinada con el programa Nacional de Cacao en Gestion de Calidad - Post cosecha de Cacao

Firmas:

Ing. Erick Cuellar Mamani
RESPONSABLE AGRICOLA
DIRECCIÓN DE DESARROLLO PRODUCTIVO
Gobierno Autónomo Municipal de Yapacaní

Consultor

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Federación Sindical y el Programa Cacao
LUGAR: Gobierno Autonomo Municipal Yapacani
FECHA: 11-Dic-2021
HORA: 11:40

Lucio Quispe Federación

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

Se ha socializado el potencial productivo del cacao en nuestra Región de Yapacani

- Las organizaciones sociales deben apoyar a que los técnicos que se contraten en el tema cacao deben ser competentes y con experiencia
- La calidad en cacao es importante.

Firmas:

Lucio Quispe Baños
STRIO. DE RELACIONES
F.S.C.I.P.A.Y.
Yapacani - Santa Cruz - Bolivia

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE YAPACANI · DIR. DE DESARROLLO PRODUCTIVO · Prov. Ichilo · Santa Cruz - Bolivia

V.C.A.C.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN EL DEPARTAMENTO DE BENI

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: PROTOCOLOS TECNICOS
LUGAR: Gobernacion del Beni - ABB CACAO
FECHA: 21-DIC-2022
HORA: 14:20

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

1.- Se debe contar con protocolos regionales para la buena calidad de cacao, principalmente departamental.

2.- Conocer las necesidades de los recolectores para obtener un buen grano de calidad

3.- Fomentar la producción y consumo local principalmente la producción local

4.- Elaborar normativas congruentes enmarcados a calidad local.

Firmas:

Ing. Wilfredo Salazar M.
CONSULTOR
IDPSA-MDRyT

Dacher Morales Flores
ASESOR TÉCNICO

Rosmery Rios Ortiz
VICE PRESIDENTA
CONFEDERACIÓN DE PRODUCTORES Y RECOLECTORES AGROECOLOGICO DE CACAO DE BOLIVIA

Gilberto Velarde Aulo
STRIO. DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACION BENIANA DE PRODUCTORES DE CACAO

Omar Quevedo Nor
STRIO. DE COMERCIALIZACIÓN
ASOCIACION BENIANA DE PRODUCTORES DE CACAO

Omar Quevedo Nor
PRESIDENTE

PROGRAMA DEPARTAMENTAL CACAO DEL BENI
DESARROLLO PRODUCTIVO Y ECONOMIA PLURAL

Ing. Wil. Henry Suárez Coimbra
RESPONSABLE PROG. DPTAL CACAO
S.O.D.P.y.E.P. - GAD - BENI

V.C.H.C.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN EL DEPARTAMENTO DE BENI

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Sobre Socialización Protocolos técnicos Beni

LUGAR: Riberalta Beni

FECHA: 11 - Diciembre 2021

HORA: 9:00

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

Marcio Mercado

Pdte. APA 15 de Nov

Cristian Uria Quispe

Esther Guanapuco Teco

Campesinos productores que firman de las Comunidades productoras de Cacao Comunidad Cun do Nodia Tipnis.

Firmas:

Ing. Windson Jolly Ali

Consultor

PROGRAMA DEPARTAMENTAL CACAO DEL BENI
DESARROLLO PRODUCTIVO Y ECONOMÍA PLURAL
GAD - BENI

Y.G.H.C.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN EL DEPARTAMENTO DE BENI y LA PAZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: PROTOCOLOS TECNICOS
LUGAR: CIPCA - BENI
FECHA: 11-01-2023
HORA: 16:00 p.m.

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

1.- Sistemas Agroforestales direccionados al Mercado y Autoconsumo (Baures - San Ignacio)
2.- San Andres y San Javier (Mercado local y Dep.)
3.- Perdida de calidad "Pacoti" - 75-85% (compra a 3500 Bs/qq
4.- Falta de apropiacion de la tecnologia en varias com.
5.- Recoleccion hasta comercializacion (CIPCA)

Firmas:

Rigoberto Rousseau
CI 7113546
rousseau@cipca.org.bo

Rigoberto Quispe M.
CI EG 4108 LR

ONG CENTRO DE INVESTIGACION Y PROMOCION DEL CAMPESINADO
ONG CIPCA-BENI
TRINIDAD

V°B° P.G.H.C.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE PUERTO GONZALO MORENO
1ra. Sección
Prov. Madre de Dios
Pando - Bolivia

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO FINA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Protocolo tecnicos de Gestion Calidad Cacao
LUGAR: Municipio Gonzalo Moreno
FECHA: 10 - 12 - 2021
HORA: 14:08

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

Se explicó lo que se realizará con los productores de Cacao en el municipio y se debatió sobre los Procesos de Calidad y Post Cosecha del Cacao Silveste.

Se llevó a cuento de Gestión de Calidad de Cacao Con la participacion de productores y recolectores de cacao Sobre el apoyo del Gobierno Municipal en el Municipio Gonzalo Moreno al rubro cacao y como se Coordina con el Proyecto Cacao.

Firmas:

Lic. Gabriela Jiménez Varó
ALCALDESA
Gobierno Autónomo Municipal
Puerto Gonzalo Moreno

Ing. Windson July
CONSULTOR

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Reunion Sobre Gestión Calidad Cacao y mercado
LUGAR: Chimoré – CHOCOLATE TROPICAL
FECHA: 13-12-2021
HORA: 17:02

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

- Chocolate tropical tiene la capacidad de Comercializar cacao de buena calidad a nivel nacional e internacional. Existe una demanda insatisfecha.
- Chocolate tropical quiere crecer en campo y articular con Gobiernos municipales para mejor control.
- Una fortaleza de CHOTROP es Gto Lugo en Perú.
- Recomendacion que los técnicos programa y estado sean permanentes.

Firmas:

Consultor

FEDPRACAO-CBBA
APLA COPRACAO
Fund. 2015

Marcial Ramos Ayaviri
PRESIDENTE
CHOCOLATE TROPICAL
Trópico de Cochabamba.

Chocolate Tropical

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

CONSULTORÍA

PROTOCOLOS TÉCNICOS PARA LA BUENA GESTIÓN DE CALIDAD DEL GRANO DE CACAO, UNA PARA EL CACAO CULTIVADO Y OTRA PARA EL CACAO NATIVO SILVESTRE, EN LOS DEPARTAMENTOS DE PANDO, BENI, COCHABAMBA Y SANTA CRUZ

ACTA DE REUNIÓN

MOTIVO: Validación Metodos Post-Cosecha Calidad
LUGAR: Comunidad San Germán - Santa Cruz
FECHA: 11- Dic -2021
HORA: 8:00 am
San Germán

OBSERVACIONES Y RESOLUCIONES:

- Socialización manejo Cosecha y Post Cosecha Cacao, protocolos de manejo.
- Identificación de la calidad del Grano de Cacao.
- Trabajo Grupal de analisis de Calidad con 100 gramos de semilla.

Firmas:

Ing. Agr. Jacinto Calvimontes
Productor - Docente
Comunidad San Germán

Victor Vargas Becerra
Estudiante IITSN

Ing. Hudson Soliz
Consultor